

Anais do **VII CONGRESSO** **NORTE-NORDESTE**

de Saúde Pública (On-line)

RESUMOS EXPANDIDOS



Anais do **VII CONGRESSO** **NORTE-NORDESTE**

de Saúde Pública (On-line)

RESUMOS EXPANDIDOS



Editora Omnis Scientia

**ANAIS DO VII CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE SAÚDE PÚBLICA
(ON-LINE) – RESUMOS EXPANDIDOS**

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2026

PARTICIPANTES DO VII CNNESP

Coordenadora Científica

Jaqueline Kalleian Eserian

Coordenadora do Evento

Andréa Telino Gomes

Organizadores

Academics - Eventos acadêmicos online

Andréa Telino Gomes

Palestrantes

Alex Gonçalves Feitosa

Antonio Alves de Fontes Júnior

Cássio Marinho Campello

Daniel Brustolin Ludwig

Flavio Gomes Figueira Camacho

Jaqueline Kalleian Eserian

Kátia Regina Barros Ribeiro

Lidiane Pereira de Albuquerque

Natalie Oliveira

Renata Ramos Santana

Teresinha Covas Lisboa

Avaliadores

Alex Gonçalves Feitosa

Angelízia de Fátima Marques Arruda

Francisco Rodrigo Paiva dos Santos

Gabriel Nogueira Soares

Kalleu Fernando de Alencar Carvalho

Katariny Michelle de Araújo Pinheiro Tavares

Pedro Carlos Silva de Aquino

Taiane Gonçalves Novaes

EDITORA

Editor-Chefe

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho – ESS-UTAD – Portugal

Dr. Cássio Brancalone – UFFS – Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva – UEPa – Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão – UPE – Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes – UFPE – Brasil

Editores de Área - Ciências da Saúde

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Canva

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

C749

Congresso Norte-Nordeste de Saúde Pública (7. : 2026 : On-line).
Anais do VII Congresso Norte-Nordeste de Saúde Pública
(on-line) : resumos expandidos : volume I [recurso
eletrônico] / [coordenadora Jaqueline Kalleian Eserian].
— 1. ed. — Recife : Omnis Scientia, 2026.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-284-0570-1
DOI: 10.47094/978-65-284-0570-1

1. Saúde pública. 2. Promoção da saúde. 3. Educação em
saúde. 4. Profissionais da área da saúde - Formação.
I. Eserian, Jaqueline Kalleian.

CDD23: 362.10981

I-1808263

Bibliotecária: Priscila Pena Machado – CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,
Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 87 99920-5762

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



EDITORIAL

Apresentamos com uma imensa satisfação os anais do VII Congresso Norte-Nordeste de Saúde Pública (On-Line) – VII CNNESP. Nesta edição, o congresso objetivou divulgar o conhecimento científico por meio de palestras e por trabalhos que foram submetidos pelos participantes. Proporcionando a divulgação científica e agregando conhecimento com um conteúdo riquíssimo a todos que participaram deste congresso.

O congresso ocorreu nos dias 20 e 21 de junho de 2026. Foram disponibilizadas 11 palestras, que foram ministradas por profissionais qualificados. Os participantes receberam certificados de participação de 20 horas. Foram submetidos resumos nas modalidades simples e expandidos com temas relevantes. Parabenizamos a todos os participantes, palestrantes, coordenadores, autores e avaliadores que participaram desta sétima edição, com um excelente resultado.

No VII CNNESP, os três melhores trabalhos nas duas modalidades foram concedidos menção honrosa. Conheçam os títulos dos resumos que receberam menção honrosa por ordem de submissão.

RESUMOS EXPANDIDOS QUE RECEBERAM MENÇÃO HONROSA:

- **1584796** - PREVALÊNCIA DE PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO POR GESTANTES NA CIDADE DE SÃO JOÃO DEL REI;
- **1590012** - O PAPEL DOS MICRORNAS DELETADOS EM 5Q NA REGULAÇÃO DA HEMATOPOIESE E NA FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME MIELODISPLÁSICA;
- **1633435** - REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA E SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO E TERAPIA DE DOENÇAS.

SUMÁRIO – RESUMOS EXPANDIDOS

ÁREA TEMÁTICA: CONDIÇÕES SOCIAIS E DE SAÚDE

TRATAMENTO DE VARICOCELE COM ACUPUNTURA: UM ESTUDO DE CASO.....	15
HIPERTENSÃO E SAÚDE BUCAL: UMA ABORDAGEM INTEGRAL.....	20
INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER BUCAL.....	23
ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE TELESSAÚDE DA UFVJM NA INTEGRAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE, SERVIÇOS DE SAÚDE E COMUNIDADE.....	26
RELAÇÃO ENTRE SAÚDE GERAL E SAÚDE BUCAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	30
AÇÃO EDUCATIVA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA REALIZAÇÃO DE UMA ATIVIDADE ESCOLAR SOBRE PUBERDADE.....	34
FUNDAMENTOS DA PSICOPATOLOGIA APLICADOS À PSICOPEDAGOGIA. O TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM COM PREJUÍZO NA MATEMÁTICA: A DISCALCULIA.....	38
POLIFARMÁCIA E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO IDOSA.....	43
SAÚDE BUCAL MATERNA E SUAS IMPLICAÇÕES SISTÊMICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	46

CONDIÇÕES DE TRABALHO, OCORRÊNCIA DE DOR E PERCEPÇÃO SOBRE O ACESSO À ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE COLETORES DE MOLUSCOS DA BACIA DO PINA.....	51
--	----

VULNERABILIDADE SOCIAL E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM PACIENTES COM HANSENÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	55
---	----

ARTICULAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SAÚDE.....	59
--	----

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

UMA ESTRATÉGIA REORDENIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA.....	64
---	----

ALCANCE, ENGAJAMENTO E EXTENSÃO: O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO E VISIBILIDADE DO PET ODONTOLOGIA NO VALE.....	68
---	----

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA ATENÇÃO BÁSICA: EXPERIÊNCIAS EM ESTÁGIO DE SAÚDE COLETIVA.....	73
---	----

A CONTRIBUIÇÃO DO PET ODONTOLOGIA NO VALE NA DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO ATRAVÉS DE E-BOOKS.....	77
---	----

COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO CONTEXTO HOSPITALAR: OFICINA COM RESIDENTES DE PROGRAMAS MULTIPROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	82
--	----

ÁREA TEMÁTICA: EPIDEMIOLOGIA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO RIO GRANDE DO NORTE: ESTUDO EM SÉRIE TEMPORAL DE 2019 A 2023.....	87
---	----

PREVALÊNCIA DE PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO POR GESTANTES NA CIDADE DE
SÃO JOÃO DEL REI.....91

EPIDEMIOLOGIA DOS SURTOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E
ALIMENTAR NO NORDESTE DO BRASIL, 2020–2024.....96

INCIDÊNCIA DAS ARBOVIROSES NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO DE 2025
NO MUNICÍPIO DE VERÍSSIMO-MG.....100

ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVOS EM IDOSOS: LEVANTAMENTO
DE DADOS DE PACIENTES DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE.....104

A INCIDÊNCIA DE DENGUE EM PERNAMBUCO, 2021 A 2026.....108

ÁREA TEMÁTICA: NUTRIÇÃO

MODULAÇÃO METABÓLICA POR ESTRATÉGIAS ALIMENTARES: IMPLICAÇÕES
BIOQUÍMICAS DA DIETA CETOGÊNICA E DO JEJUM INTERMITENTE NA
SAÚDE.....112

HIPERMOBILIDADE E IMPACTOS NUTRICIONAIS: DESAFIOS PARA O CUIDADO
EM SAÚDE.....116

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO
DA SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....120

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

FATORES ASSOCIADOS À NÃO ADESÃO AO TRATAMENTO DO
DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO
TRANSVERSAL.....126

DINÂMICA DAS MUTAÇÕES SOMÁTICAS NO ENVELHECIMENTO HUMANO.....	129
VARIAÇÕES NA REGIÃO D-LOOP DO DNA MITOCONDRIAL COMO MARCADORES PROGNÓSTICOS NAS LEUCEMIAS AGUDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	133
SOBRECARGA DE FERRO E ESTRESSE OXIDATIVO NA SÍNDROME MIELODISPLÁSICA: IMPLICAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E CLÍNICAS.....	137
O PAPEL DOS MICRORNAS DELETADOS EM 5Q NA REGULAÇÃO DA HEMATOPOIESE E NA FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME MIELODISPLÁSICA.....	141
SEGURANÇA MICROBIOLÓGICA DOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL: IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA E A SEGURANÇA ALIMENTAR.....	145
PARASITOSE EM SUSHI E SIMILARES: RISCOS SANITÁRIOS ASSOCIADOS A HELMINTOS ZOONÓTICOS.....	149
RISCO MICROBIOLÓGICO E DE RESISTÊNCIA BACTERIANA EM SUSHI E SIMILARES: REVISÃO NARRATIVA.....	154
MÉTODOS BIOQUÍMICOS E MOLECULARES APLICADOS AO DIAGNÓSTICO EM SAÚDE PÚBLICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	158
REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA E SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO E TERAPIA DE DOENÇAS.....	162
DISFUNÇÃO METABÓLICA E ESTRESSE OXIDATIVO NA SÍNDROME METABÓLICA: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO EM SAÚDE.....	166

A TRAJETÓRIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO SUS: ENTRE A EXPANSÃO DO CUIDADO E A ARMADILHA DAS METAS QUANTITATIVAS.....	171
---	-----

ÁREA TEMÁTICA: POLÍTICA E GESTÃO EM SAÚDE

AVANÇOS E DESAFIOS DA TRAJETÓRIA DA SAÚDE INDÍGENA NO BRASIL.....	176
---	-----

HISTÓRIA DA VACINAÇÃO NO BRASIL: AVANÇOS CIENTÍFICOS, MOVIMENTOS SOCIAIS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS.....	179
---	-----

EPIDEMIAS QUE TRANSFORMARAM O BRASIL: ANÁLISE HISTÓRICA E REPERCUSSÕES NA SAÚDE PÚBLICA CONTEMPORÂNEA.....	183
--	-----

DA CARIDADE AO SUS: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO BRASIL E SEUS IMPACTOS SOCIAIS.....	187
---	-----

MÉTRICAS VERSUS VÍNCULO: A TENSÃO ENTRE GESTÃO ALGORÍTMICA, SAÚDE E HUMANIZAÇÃO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.....	192
---	-----

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE FÍSICA E MENTAL

A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL EM UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO.....	197
---	-----

RELATOS DE CASOS DE TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO PSICOTERÁPICO DE ADOLESCENTES: REVISÃO DE ESCOPO.....	200
--	-----

O DOCENTE SUPERIOR E A SÍNDROME DO PENSAMENTO ACELERADO (SPA): A BUSCA DA MELHOR QUALIDADE DE VIDA E DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	205
---	-----

ÁREA TEMÁTICA: SUSTENTABILIDADE

DESCARTE DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES E A LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL.....	211
--	-----

**ÁREA TEMÁTICA:
CONDIÇÕES SOCIAIS E DE SAÚDE**

TRATAMENTO DE VARICOCELE COM ACUPUNTURA: UM ESTUDO DE CASO

Raisa Arruda de Oliveira¹

¹Centro de Estudos de Terapias Naturais - CETN, Bauru, SP.

<http://lattes.cnpq.br/5489588152249822>.

PALAVRAS-CHAVE: Varizes escrotais. Medicina Tradicional Chinesa. Fertilidade masculina.

INTRODUÇÃO

A varicocele é uma condição andrológica frequente, acometendo até 25% dos homens com alterações seminais (OMS, 2018), estando associada à infertilidade masculina, que afeta de 2 a 10% dos casais (Mascarenhas *et al.*, 2012). Caracteriza-se pela dilatação das veias do cordão espermático, resultando em estagnação sanguínea, aumento da temperatura escrotal e possíveis alterações dos parâmetros espermáticos, além de dor testicular ou inguinal crônica (Liu *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2022; Marino, 2022).

Sob a perspectiva da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), a varicocele é compreendida como manifestação de desequilíbrios energéticos relacionados principalmente aos sistemas rim, bço e fígado, destacando-se a deficiência de yang dos rins, a estagnação de qi e a estase de xue no Aquecedor Inferior (Feng *et al.*, 2022; Pojer, 2023; Marino, 2022; Zhang *et al.*, 2022). Esses desequilíbrios comprometem a circulação de qi e sangue na região genital, favorecendo dor e disfunções reprodutivas (Focks e Marz, 2018; Marino, 2022).

Considerando o impacto da varicocele na saúde reprodutiva masculina e a necessidade de abordagens terapêuticas complementares, seguras e individualizadas (Kucuk *et al.*, 2016; Engler e Rodrigues, 2025), este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da acupuntura sistêmica no tratamento da varicocele em um paciente do sexo masculino, considerando aspectos físicos, energéticos e emocionais. Por meio do diagnóstico energético segundo a MTC, da aplicação de um protocolo terapêutico e do acompanhamento de sua evolução clínica.

OBJETIVO

Avaliar os efeitos da acupuntura sistêmica no tratamento da varicocele em um paciente do sexo masculino, considerando aspectos físicos, energéticos e emocionais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso clínico, qualitativo, de natureza descritiva (Marconi e Lakatos, 2023), envolvendo um paciente do sexo masculino, 63 anos, com diagnóstico de varicocele bilateral confirmado por ultrassonografia com Doppler, associado à dor testicular intermitente, lombalgia, ansiedade e oligoastenozoospermia. O primeiro atendimento incluiu anamnese detalhada e avaliação energética segundo a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), com duração aproximada de 40 minutos, seguida da primeira sessão de acupuntura. Foram realizadas dez sessões semanais, com duração média de 30 minutos, acompanhadas por avaliação contínua da língua, pulso, estado emocional e evolução clínica. As sessões foram realizadas com agulhas estéreis descartáveis de aço inoxidável (0,25 × 30 mm), utilizando técnicas de tonificação nos pontos relacionados às deficiências energéticas e técnicas de dispersão nos pontos destinados à mobilização de estagnações. A moxabustão foi aplicada nos pontos VC4 e VG4 para aquecer o Aquecedor Inferior e fortalecer o yang do rim. Como recurso complementar, foi empregada auriculoterapia com sementes de mostarda nos pontos testículos, rim, fígado, baço–pâncreas, shenmen e endócrino (Maciocia, 2015; Focks e Marz, 2018; Thambirajah, 2011). O paciente também recebeu orientações dietéticas segundo a MTC, visando reduzir alimentos formadores de umidade e fortalecer os sistemas energéticos comprometidos, além de manter acompanhamento endocrinológico com suplementação nutricional (Marino, 2023). A evolução clínica foi monitorada ao longo das dez sessões por meio de observação clínica, relato subjetivo do paciente e reavaliação energética (Pojer, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação energética identificou sinais de deficiência de qi, xue e jing, deficiência de yang do rim, deficiência de qi do baço–pâncreas, estagnação de qi e xue, acúmulo de umidade e frio, além de distúrbio do shen. A análise da língua e do pulso corroborou o diagnóstico de um quadro crônico caracterizado por padrões mistos de deficiência e excesso, envolvendo principalmente os sistemas rim, baço e fígado (Maciocia, 2015; Focks e Marz, 2018; Thambirajah, 2011). A proposta terapêutica teve como objetivos tonificar o yang do rim, fortalecer o qi e o xue do baço–pâncreas, harmonizar o fígado, mobilizar estagnações de qi e xue, nutrir o jing, acalmar o shen e eliminar frio e umidade (Maciocia, 2015; Focks e Marz, 2018; Thambirajah, 2011). Para isso, foram utilizadas sessões alternadas com pontos ventrais (yin) e dorsais (yang), combinando pontos locais, distais, Shu das costas, Vaso Conceção e Vaso Governador. O protocolo incluiu os pontos C7 (Shenmen), VG20 (Baihui), VC3 (Zhongji), VC4 (Guanyuan), R3 (Taixi), BP6 (Sanyinjiao), E36 (Zusanli), F3 (Taichong), B23 (Shenshu), B21 (Weishu), B32 (Ciliao), B17 (Geshu) e VG4 (Mingmen), associados à moxabustão e auriculoterapia chinesa (Maciocia, 2015; Focks e Marz, 2018; Thambirajah, 2011). Logo abaixo, as figuras 1 e 2 demonstrando a aplicação, com consentimento do paciente.

Figura 1: Aplicação nos pontos associados à moxabustão.



Fonte: Aplicação de moxabustão no ponto VG4 (*Mingmen*), lado dorsal do corpo.

Figura 2: Aplicação dos pontos da auriculoterapia chinesa.



Fonte: Foto tirada da orelha do paciente, com consentimento, em uma das sessões semanais de acupuntura sistêmica associada com a auriculoterapia chinesa, nos pontos: testículos, fígado, rim, baço-pâncreas, Shenmen e endócrino.

Ao longo das dez sessões, observou-se redução progressiva da dor e da sensação de peso escrotal, melhora da qualidade do sono, diminuição da ansiedade, redução da lombalgia e aumento da vitalidade. Embora não tenha ocorrido resolução completa da varicocele, houve melhora significativa dos sintomas e da qualidade de vida, reforçando a acupuntura como abordagem complementar relevante no manejo da condição (Pojer, 2023).

A literatura demonstra que a acupuntura pode reduzir a dor escrotal, melhorar a microcirculação testicular, modular o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG) e favorecer os parâmetros seminais (Engler e Rodrigues, 2025; Kucuk et al., 2016). Camargo *et al.* (2025) observaram melhora da motilidade, morfologia e vitalidade espermática, enquanto Dwiputri *et al.* (2025) relataram melhora dos parâmetros seminais associada à redução das espécies reativas de oxigênio (ROS) e à modulação do eixo HPG. Feng *et al.* (2022) descreveram melhora da microcirculação testicular, redução da hipertermia escrotal e estímulo à espermatogênese.

Resultados semelhantes foram encontrados por Ketabchi e Salajegheh (2018) e Kucuk *et al.* (2016), que demonstraram melhora da motilidade e concentração espermática após protocolos prolongados de acupuntura. Martín *et al.* (2023) relataram eficácia clínica de 87% na redução da dor escrotal, enquanto Oliveira (2025) evidenciou melhora da qualidade seminal e redução do cortisol e das espécies reativas de oxigênio. Além disso, Siterman *et al.* (2009) observaram redução da temperatura escrotal e aumento da concentração espermática, e Zhang *et al.* (2022) relataram alívio completo da dor e normalização dos parâmetros Doppler, após tratamento com acupuntura associada à eletroacupuntura.

De modo geral, os resultados deste estudo mostraram-se compatíveis com os achados da literatura, evidenciando melhora da dor escrotal, do sono, da ansiedade e da qualidade de vida. Contudo, a ausência de reavaliação ultrassonográfica e seminal e o curto período de acompanhamento, indicam a necessidade de continuidade do tratamento e de novos estudos para avaliar seus efeitos sobre a saúde reprodutiva masculina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso permitiu aplicar os princípios da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) no manejo da varicocele, compreendida como resultado de desequilíbrios energéticos relacionados principalmente à deficiência do yang do rim, à deficiência de qi e xue do baço-pâncreas e do fígado, e à estagnação de qi e xue no Aquecedor Inferior. A proposta terapêutica baseada na acupuntura sistêmica, associada à auriculoterapia, moxabustão e orientações dietéticas, mostrou-se adequada ao quadro clínico, atuando tanto nos sintomas locais quanto nos desequilíbrios energéticos subjacentes.

Ao longo das dez sessões, observou-se redução da dor e da sensação de peso escrotal, melhora do sono, diminuição da ansiedade e aumento do bem-estar geral. Embora não tenha ocorrido resolução completa da varicocele, os resultados reforçam o potencial da acupuntura como abordagem complementar no cuidado à saúde masculina. Além disso, destaca-se a necessidade de estudos com maior tempo de acompanhamento, utilização de recursos como eletroacupuntura e fitoterapia chinesa, e monitoramento por exames laboratoriais e de imagem, a fim de ampliar as evidências sobre a eficácia da acupuntura no manejo da varicocele.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

FENG, J.; HE, H.; WANG, Y.; ZHANG, X.; ZHANG, X.; ZHANG, T.; ZHU, M.; WU, X.; ZHANG, Y. **The efficacy and mechanism of acupuncture in the treatment of male infertility: a literature review.** *Frontiers in Endocrinology*, v. 13, p. 1009537, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2022.1009537/full>. Acesso em: 12 jun. 2026.

KUCUK, E. V.; BINDAYI, A.; BOYLU, U.; ONOL, F. F.; GUMUS, E. **Randomised clinical**

trial of comparing effects of acupuncture and varicocelelectomy on sperm parameters in infertile varicocele patients. *First International Journal of Andrology*, v. xx, p. 1-6, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/and.12541>. Acesso em: 12 jun. 2026.

OLIVEIRA, R. A. Effects of acupuncture on semen quality: the interface between Chinese Medicine and Andrology. *Rev. Aracê*, São José dos Pinhais, v.7, n.7, p. 37514 -37532, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev7n7-137>. Acesso em: 12 jun. 2026.

HIPERTENSÃO E SAÚDE BUCAL: UMA ABORDAGEM INTEGRAL

Wynie Monique Pontes Nicácio¹; Giovanna Emanuelle Demendi Galvão²; Ana Marlúcia Alves Bomfim³

¹Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/4372214645258791>

²Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/8807197958758266>

³Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2659414598724448>

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão. Saúde bucal. Integralidade.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica de elevada prevalência mundial, considerada um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares e responsável por significativa morbimortalidade (BRASIL, 2021). Paralelamente, a saúde bucal tem sido amplamente reconhecida como parte integrante da saúde geral, apresentando relações importantes com diversas condições sistêmicas (DE OLIVEIRA, 2020). Nesse contexto, destaca-se a associação entre hipertensão e doenças bucais, especialmente as de caráter inflamatório, como a periodontite. A compreensão dessa relação é essencial para o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais abrangentes, pautadas na integralidade da atenção à saúde.

OBJETIVO

Analisar a relação entre hipertensão arterial sistêmica e saúde bucal, enfatizando os principais mecanismos envolvidos, impactos clínicos e a importância de uma abordagem integral e interdisciplinar no cuidado ao paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, baseado na análise de publicações científicas entre os anos de 2016 e 2026. Foram consultadas bases de dados reconhecidas na área da saúde, como PubMed, SciELO e

Google Acadêmico, utilizando descritores como “hipertensão”, “saúde bucal”, “doença periodontal” e “inflamação sistêmica”. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas relevantes para o tema, sendo excluídos estudos anteriores ao período delimitado ou que não apresentassem relação direta com o objeto de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados evidenciam uma relação bidirecional entre a hipertensão arterial e a saúde bucal. Indivíduos hipertensos apresentam maior predisposição a alterações bucais, como doença periodontal, xerostomia e hiperplasia gengival, frequentemente associadas ao uso contínuo de medicamentos anti-hipertensivos (GRAZIANI, 2019). Em contrapartida, a presença de infecções bucais crônicas, especialmente a periodontite, contribui para o agravamento da hipertensão por meio de mecanismos inflamatórios sistêmicos (CAREY, 2018).

A inflamação periodontal está associada à liberação de mediadores inflamatórios, como citocinas, que podem promover disfunção endotelial, considerada um dos principais mecanismos fisiopatológicos da hipertensão (CAREY, 2018; CHAPLE, 2018). Além disso, microrganismos periodontopatogênicos podem alcançar a corrente sanguínea, desencadeando respostas imunológicas que afetam o sistema cardiovascular. Evidências indicam que o tratamento periodontal pode contribuir para a redução de marcadores inflamatórios sistêmicos e auxiliar no controle da pressão arterial (BRASIL, 2020).

Diante disso, destaca-se a importância de uma abordagem interdisciplinar no cuidado ao paciente hipertenso, envolvendo profissionais da odontologia e da medicina (WILLAMS, 2018). O cirurgião-dentista possui papel relevante na identificação precoce de sinais de hipertensão durante o atendimento clínico, além de atuar na prevenção e controle de doenças bucais que podem impactar a saúde sistêmica. A adoção de hábitos saudáveis também se mostra fundamental, beneficiando tanto a saúde bucal quanto o controle da hipertensão (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre hipertensão arterial sistêmica e saúde bucal evidencia a necessidade de integração entre diferentes áreas da saúde, reforçando o conceito de cuidado integral ao paciente. A manutenção da saúde bucal adequada pode contribuir significativamente para o controle da hipertensão e para a redução de riscos cardiovasculares. Assim, estratégias de promoção de saúde, prevenção de doenças e atuação interdisciplinar são essenciais para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e para a efetividade das ações em saúde pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

CAREY, R. M. et al. Resistant hypertension: detection, evaluation, and management. *Hypertension*, v. 72, n. 5, p. e53–e90, 2018.

CHAPPLE, I. L. C. et al. Periodontal health and systemic diseases: consensus report. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 45, p. S20–S28, 2018.

DE OLIVEIRA, C. et al. Hypertension and oral health: a systematic review. *Journal of Hypertension*, v. 38, n. 5, p. 819–826, 2020.

GRAZIANI, F. et al. Periodontitis and systemic inflammation: control of the local infection is associated with a reduction in serum inflammatory markers. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 46, n. 3, p. 321–329, 2019.

WILLIAMS, B. et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, v. 39, n. 33, p. 3021–3104, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Hypertension**. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 04 maio 2026.

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER BUCAL

Wynie Monique Pontes Nicácio¹; Giovanna Emanuelle Demendi Galvão²; Ana Marlúcia Alves Bomfim³

¹Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/4372214645258791>

²Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/8807197958758266>

³Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2659414598724448>

PALAVRAS-CHAVE: Doenças infecciosas. Papilomavírus humano. Câncer de boca.

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) apresentam elevada prevalência mundial e estão associadas a importantes agravos à saúde, incluindo complicações sistêmicas e neoplasias malignas. Entre os agentes infecciosos mais relevantes, destaca-se o Papilomavírus Humano (HPV), reconhecido por sua capacidade oncogênica (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022).

Embora tradicionalmente associado ao câncer do colo do útero, o HPV tem sido cada vez mais relacionado a neoplasias de cabeça e pescoço, especialmente ao câncer bucal. A transmissão por meio do sexo oral tem contribuído para o aumento da incidência desses casos, sobretudo em populações jovens (INCA, 2023).

Diante desse contexto, torna-se fundamental investigar os fatores que contribuem para essa associação e discutir estratégias de prevenção e controle.

OBJETIVO

Analisar a relação entre as infecções sexualmente transmissíveis, com ênfase no Papilomavírus Humano (HPV), e o desenvolvimento do câncer bucal, destacando fatores de risco, mecanismos biológicos e medidas preventivas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Foram utilizadas bases de dados científicas, como PubMed, Scielo e Google Acadêmico, com seleção de artigos publicados entre os anos de 2016 e 2026.

Os critérios de inclusão envolveram estudos que abordassem a relação entre ISTs e câncer bucal, com foco no Papilomavírus Humano (HPV). Foram excluídos trabalhos duplicados, artigos incompletos e publicações que não apresentavam relevância direta com o tema.

A análise dos dados foi realizada de forma interpretativa, buscando identificar padrões, consensos e lacunas na literatura científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que o Papilomavírus Humano (HPV) desempenha papel central no desenvolvimento de neoplasias malignas da cavidade oral. Os subtipos oncogênicos são capazes de integrar seu material genético ao DNA das células hospedeiras, promovendo alterações nos mecanismos de controle do ciclo celular (SANTOS, 2019).

A expressão das proteínas virais E6 e E7 está diretamente relacionada à inativação de genes supressores tumorais, como p53 e pRb, favorecendo a proliferação celular descontrolada e o desenvolvimento do câncer bucal (CHOI, 2018).

Além disso, a literatura aponta que fatores comportamentais, como múltiplos parceiros sexuais e práticas de sexo oral desprotegido, aumentam significativamente a exposição ao vírus. O tabagismo e o consumo de álcool atuam como fatores sinérgicos, potencializando o efeito carcinogênico (BRASIL, 2022).

Outro aspecto relevante é a infecção pelo HIV, que contribui para a imunossupressão, favorecendo a persistência do HPV e a progressão de lesões malignas. Pacientes imunocomprometidos apresentam maior risco de desenvolvimento e pior prognóstico da doença (GILLISON, 2016).

Os achados reforçam a importância de estratégias preventivas, como a vacinação contra o HPV, que tem demonstrado eficácia na redução da incidência de infecções por subtipos oncogênicos. Além disso, o diagnóstico precoce continua sendo um dos principais fatores para aumento da sobrevida dos pacientes (KREIMER, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação entre ISTs e câncer bucal, especialmente relacionada ao Papilomavírus Humano (HPV), representa um importante desafio para a saúde pública. A compreensão dos mecanismos envolvidos e dos fatores de risco é fundamental para o desenvolvimento de

estratégias eficazes de prevenção e controle (SANTOS, 2019). Medidas como vacinação, uso de preservativos, educação em saúde e acompanhamento clínico regular são essenciais para reduzir a incidência do câncer bucal (BRASIL, 2022).

Dessa forma, destaca-se a necessidade de ações integradas entre profissionais de saúde, gestores públicos e a população, visando à promoção da saúde e à redução dos impactos das ISTs.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)*. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *Sexually transmitted infections treatment guidelines*. Atlanta: CDC, 2021.

CHOI, S.; MYERS, J. N. Molecular pathogenesis of oral squamous cell carcinoma: implications for therapy. *Journal of Dental Research*, v. 97, n. 3, p. 245–252, 2018.

GILLISON, M. L. et al. Epidemiology of HPV-positive head and neck cancers. *Journal of Clinical Oncology*, v. 33, n. 29, p. 3235–3242, 2016.

INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Câncer de boca: fatores de risco*. Rio de Janeiro: INCA, 2023.

KREIMER, A. R. et al. Oral human papillomavirus infection and cancer risk. *The Lancet Oncology*, v. 21, n. 9, p. e442–e451, 2020.

SANTOS, L. F.; OLIVEIRA, M. A. Associação entre HPV e câncer de orofaringe: revisão de literatura. *Revista de Odontologia*, v. 45, n. 2, p. 123–130, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer*. Geneva: WHO, 2023.

ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE TELESSAÚDE DA UFVJM NA INTEGRAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE, SERVIÇOS DE SAÚDE E COMUNIDADE

Maria Eduarda de Souza Amaral¹; Giovana Veloso Souza¹; Matheus Tavares Reis França¹; Vitória Machado Melo¹; Maria Eduarda Peres Gonçalves¹; Flávia Soares Teixeira¹; Augusto José Alves¹; Daniele das Graças Silva¹; Karen Laissa de Silva Araújo¹; Paula Cristina Pelli Paiva¹.

¹Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG.

PALAVRAS-CHAVE: Telessaúde. Educação permanente. Integração.

INTRODUÇÃO

A Telessaúde consiste na prestação de serviços e ações de saúde mediadas por tecnologias da informação e comunicação, possibilitando a assistência, o diagnóstico e a educação em saúde a distância (BRASIL, 2013). No Brasil, foi instituída como programa por meio da Portaria nº 2.554, de 28 de outubro de 2011, com o objetivo de fortalecer a Atenção Básica e a Estratégia Saúde da Família (ESF), promovendo a integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde e ampliando o acesso da população a serviços especializados.

Em conformidade com a referida Portaria, foi implantado o Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Sua concepção resulta das particularidades do Vale do Jequitinhonha e Mucuri, formado por municípios de pequeno porte, muitos deles localizados em áreas de difícil acesso e historicamente marcados por desafios sociais e econômicos. Considerando essas características regionais, o núcleo surge como um instrumento de interlocução entre a universidade e as comunidades, ampliando e qualificando o acesso a serviços de saúde e reiterando o compromisso social das instituições de ensino superior (IES) com as demandas da população e o desenvolvimento regional.

Dentre as atividades desenvolvidas pelo núcleo, destacam-se as ações de educação permanente em saúde, realizadas por meio de capacitações destinadas aos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), contribuindo para a atualização e qualificação contínua dos serviços prestados à coletividade. Além disso, destaca-se a teleassistência, por meio da oferta de teleconsultorias em feridas e dermatoscopia, que auxiliam os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS). Também são realizados telediagnósticos em eletrocardiograma (ECG) e retinografia digital, executados pela equipe da UFVJM e encaminhados ao Núcleo de Telessaúde de Goiás para emissão dos laudos. Destaca-se ainda a teleodontologia, desenvolvida pela equipe da UFVJM em parceria com o PET Odontologia no Vale, abrangendo ações como rastreamento de lesões bucais, radiografias

odontológicas, educação em saúde, escovação supervisionada e distribuição de kits de higiene bucal.

Diante da relevância dessas ações para a formação acadêmica, para a qualificação dos serviços de saúde e para a ampliação do acesso da população à assistência especializada, torna-se importante discutir a atuação do Núcleo de Telessaúde da UFVJM e suas contribuições para a integração entre universidade, serviços de saúde e comunidade.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo descrever a atuação do Núcleo de Telessaúde da UFVJM e apresentar suas contribuições para a qualificação dos serviços de saúde, a formação acadêmica e o fortalecimento da integração entre universidade e profissionais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional aplicado, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Para a elaboração do trabalho, os dados foram coletados por fonte secundária baseado nos documentos institucionais da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), materiais disponibilizados pelo Núcleo de Telessaúde da instituição e documentos oficiais relacionados ao Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. A pesquisa aplicada justifica-se por buscar compreender e sistematizar informações relacionadas às atividades do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), evidenciando suas contribuições para a qualificação da assistência em saúde, para a formação acadêmica e para a integração entre a universidade e os serviços de saúde.

Os dados obtidos foram organizados e submetidos à análise descritiva e interpretativa, permitindo identificar as principais ações desenvolvidas pelo Núcleo de Telessaúde da UFVJM, suas áreas de atuação, estratégias de educação permanente em saúde, ferramentas de apoio assistencial e iniciativas voltadas à formação de estudantes e profissionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados institucionais do Núcleo de Telessaúde da UFVJM, o programa atuou em 29 municípios da região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, além de ofertar atividades de educação a distância com abrangência nacional. Entre os anos de 2023 e 2026, foram realizadas 230 capacitações, sendo que, somente em 2025, essas ações contabilizaram a participação de 2.220 profissionais. Os temas abordados contemplaram diferentes áreas da saúde, destacando-se os cursos de Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida (SBV), Telediagnóstico em Eletrocardiograma (ECG), Retinografia e

Dermatoscopia, além de conteúdos relacionados à Saúde Bucal e à Odontologia. Embora a teleeducação represente uma das principais frentes de atuação do núcleo, os dados também evidenciam a relevância dos serviços assistenciais desenvolvidos por meio da telessaúde. No período analisado, foram realizados 5.448 exames de eletrocardiograma (2022–2026) e 4.903 exames de retinografia digital (2023–2026). Na área da saúde bucal, destacam-se ainda 876 rastreamentos de lesões orais, 1.386 radiografias odontológicas e 10.397 ações de escovação supervisionada acompanhadas da distribuição de kits de higiene bucal.

Os resultados demonstram a relevância do Núcleo de Telessaúde da UFVJM, evidenciando a educação permanente em saúde de profissionais e estudantes como importante frente de atuação. A expressiva participação de 2.220 pessoas nas capacitações demonstra a demanda por qualificação contínua dos profissionais, em consonância com a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída pela Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004, que prevê o aperfeiçoamento dos processos formativos dos trabalhadores inseridos nos serviços de saúde (BRASIL, 2004). Nesse sentido, as ações desenvolvidas pelo núcleo contribuem para o fortalecimento das práticas assistenciais e da gestão dos serviços, por meio de estratégias educativas voltadas à atualização e ao desenvolvimento permanente dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS).

Além da qualificação dos trabalhadores, a proposta do núcleo está alinhada aos pressupostos do Ministério da Saúde ao promover a aproximação entre universidade e serviços de saúde. Essa integração favorece a articulação entre ensino, serviço e comunidade, contribuindo para o maior engajamento dos profissionais nas ações de educação permanente e para a construção de práticas mais adequadas às necessidades da população (BRASIL, 2018). A participação dos estudantes nas atividades do núcleo também merece destaque, uma vez que os aproxima das comunidades dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e os insere em contextos reais de atuação profissional. Trata-se de uma vivência importante, que possibilita a compreensão das demandas regionais de saúde, fortalece os processos formativos e contribui para o desenvolvimento de competências necessárias à atuação profissional, especialmente no âmbito do SUS, favorecendo a aquisição de habilidades para atuar frente às especificidades dos serviços de saúde.

Considera-se, ainda, que a oferta de atividades presenciais e a distância amplia o alcance das ações educativas e favorece a participação de profissionais de diferentes municípios. Em uma região marcada por grandes distâncias territoriais e limitações de acesso, as atividades on-line representam uma estratégia importante para reduzir custos de deslocamento e tempo de afastamento do trabalho, além de aumentar a adesão às capacitações. Adicionalmente, esse formato possibilita a troca de experiências entre profissionais de diferentes contextos municipais, fortalecendo a integração entre ensino e serviço e ampliando o potencial das ações de educação permanente em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que o Núcleo de Telessaúde da UFVJM possui grande valia para a qualificação dos serviços de saúde, a formação acadêmica e a integração entre universidade e profissionais, favorecendo ainda o desenvolvimento da comunidade e dos estudantes.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para Atenção Básica/ Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_tecnico_telessaude_preliminar.pdf. Acesso em: 08 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.554, de 28 de outubro de 2011**. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 31 out. 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2554_28_10_2011.html. Acesso em: 08 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf. Acesso em: 12 jun. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **Núcleo de Telessaúde**. Diamantina: UFVJM, [s.d.]. Disponível em: <https://portal.ufvjm.edu.br/proexc/extensao/nucleo-de-telessaude>. Acesso em: 08 jun. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **Núcleo de Telessaúde UFVJM**. Diamantina: UFVJM, [s.d.]. Disponível em: <https://nucleo-telessaude-ufvjm.netlify.app/>. Acesso em: 08 jun. 2026.

RELAÇÃO ENTRE SAÚDE GERAL E SAÚDE BUCAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Anderson Quadros de Alcântara¹, Sarah Menezes Albuquerque de Oliveira¹, Láysa Rodrigues de Lima Gomes¹, Marcelle dos Santos Alusiar¹, Amanda da Costa Silveira-Sabbá².

¹Graduando em Medicina – Universidade do Estado do Pará (UEPA), Marabá, Pará.

²Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia – Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

PALAVRAS-CHAVE: Integralidade do cuidado. Saúde bucal. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

A saúde bucal constitui parte essencial da saúde geral. Não deve ser vista apenas como ausência de cáries, dor ou perda dentária, pois participa de funções básicas, como alimentação, fala, sono, autoestima e interação social, influenciando diretamente a qualidade de vida geral dos indivíduos. A Organização Mundial da Saúde destaca que as doenças bucais são amplamente preveníveis, mas continuam afetando de forma desigual as populações mais vulneráveis (WHO, 2025).

A saúde bucal possui uma relação com uma saúde sistêmica, especialmente em pacientes com doenças crônicas. Além disso, a saúde oral é componente indispensável para um envelhecimento saudável, pois dor, infecções, perda dentária e dificuldade de mastigação podem comprometer diferentes âmbitos da saúde, como nutrição, comunicação e autonomia (Kapellas et al., 2021).

Considerando as evidências científicas de que a saúde bucal, os hábitos de vida, as condições socioeconômicas, o acesso aos serviços de saúde e fatores psicossociais (como ansiedade, depressão e estresse), constituem uma rede complexa e interdependente de determinantes da saúde, torna-se relevante ampliar o debate acerca dessas inter-relações e seus impactos na qualidade de vida da população (Karre, et al., 2023).

OBJETIVO

Analisar a relação entre a saúde geral e a saúde bucal dos indivíduos por meio de uma revisão sistemática de literatura.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão sistemática de literatura, retrospectiva, descritiva, com a abordagem conforme os critérios da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. As bases de dados utilizadas foram: BVS, PubMed, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Scopus e Web of Science. Foram utilizados os decritores, DeCS (Descritor em Ciência da Saúde), MeSH (Medical Subject Headings) com todas as variações relacionadas: nível de saúde, qualidade de vida, determinantes sociais de saúde e saúde bucal, agrupados usando o operador booleano OR e AND.

Os artigos selecionados pela estratégia de busca foram combinados com o aplicativo de web Rayyan e para remoção de duplicata. A primeira etapa consistiu na leitura de título e resumo por dois pesquisadores, os conflitos foram resolvidos por um terceiro pesquisador. Os artigos considerados elegíveis foram analisados. Foram incluídos: artigos disponíveis em texto completos; estudos transversais, ensaios clínicos, coortes, caso-controle; publicados de 2020 a 2026; escritos em português, inglês ou espanhol; que abordasse a relação entre saúde geral e saúde bucal, aplicáveis à prática clínica ou preventiva. Com relação aos critérios de exclusão: pesquisas realizadas em animais, artigos com metodologia que comprometesse a validade dos resultados, artigos que não estivessem disponíveis na íntegra e envolvendo a temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da estratégia de busca utilizada, foram encontrados 540 artigos, dos quais 6 complementavam os critérios de inclusão.

A relação entre saúde geral e saúde bucal foi observada em diferentes contextos, nos resultados de Kapellas et al (2021), reforçam a existência de uma associação relevante entre doença renal crônica e pior condição bucal, especialmente periodontal. No estudo, adultos aborígenes australianos com doença renal apresentaram elevada carga de periodontite, maior número de dentes com cárie não tratada e piores indicadores de perda de inserção. Esse resultado é plausível, pois a doença periodontal pode ampliar a inflamação por meio da translocação bacteriana, ao passo que a doença renal crônica também favorece imunossupressão.

No estudo de Kumari et al (2022), a presença de manifestações orais em pacientes paliativos evidencia que a cavidade bucal funciona como um marcador clínico de comprometimento sistêmico e de fragilidade funcional. Esses achados dialogam com a literatura em cuidados paliativos, que aponta xerostomia, candidíase, disfagia, mucosite, dor orofacial, alteração do paladar e ulcerações como condições frequentes e subnotificadas nessa população (Sharmin et al., 2017).

Observou-se uma visão positiva da saúde bucal entre escolares de 12 a 14 anos ao ser correlacionada à autopercepção da adolescência, pode ter relação a uma visão menos crítica ou a ausência de sintomas dolorosos agudos. A correlação inversa é encontrada pelo consumo frequente de refrigerantes e a queda da qualidade de vida pela dieta rica em açúcar, aumento de cárie, repercussões estéticas e funcionais que podem limitar a autoconfiança e a interação social (Fernandes et al., 2022).

A relação entre a saúde geral e a bucal foram observadas sem situações de baixa renda, quando uma trajetória de vulnerabilidade social de adultos jovens e população idosa com cáries, impactada pela falta de dentição funcional resultam em dor física persistente e restrição severa das atividades diárias (Carvalho et al., 2021). Logo, o rendimento financeiro atua como o principal determinante do acesso a reabilitações e sugere que a desigualdade econômica atua como barreira ao bem-estar das pessoas (Fernandes et al., 2022). Dessa forma, a percepção negativa corrobora com a necessidade de políticas de saúde que garantam equidade no acesso aos cuidados odontológicos (Karre et al., 2023)

Por fim, o estudo de Seda et al (2025) crianças e adolescentes hispânicos com transtorno do espectro autista (TEA) tiveram menor prevalência de cárie e menor índice gengival em comparação ao grupo controle. O desfecho parece depender da interação entre suporte familiar, acesso aos serviços, adaptação do atendimento odontológico, determinantes sociais e capacidade dos sistemas de saúde em oferecer cuidado inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a com a saúde geral é relacionada com saúde bucal em diferentes estudos e contextos, pois interfere em situações como alimentação, fala, autoestima, dor, interação social e qualidade de vida. A associação com doença renal, comprometimento sistêmico, baixa renda e barreiras de acesso ao cuidado odontológico reforça que a saúde bucal também é influenciada pelos determinantes sociais e gerais da saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALIMORADI, Z. et al. Meta-analysis with systematic review to synthesize associations between oral health related quality of life and anxiety and depression. *BDJ Open*, v. 10, n. 9, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41405-024-00191-x>.

CARVALHO, K. R. J. et al. Association between dental caries experience and socioeconomic determinants on oral health-related quality of life among children and their families. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 21, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.147>.

FERNANDES, G. N. A.; LEMOS, S. M. A. Quality of life and self-perceived health of adolescents in middle school. *CoDAS*, v. 34, n. 6, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317->

[1782/20212021046.](https://doi.org/10.1186/s12903-021-01415-4)

KAPELLAS, Kostas et al. Oral health of aboriginal people with kidney disease living in Central Australia. BMC Oral Health, v. 21, n. 50, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01415-4>.

KARRE, S. et al. Oral health care for vulnerable and underserved populations: conceptual model. Journal of Dental Science Research Reviews & Reports, v. 5, n. 3, 2023.

KUMARI, Minti et al. Evaluation of dental health in terminally ill patients. Journal of Medicine and Life, v. 13, n. 3, p. 321-328, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25122/jml-2020-0023>.

SEDA, M. S. et al. Indicadores de salud bucal en una muestra de pacientes hispanos diagnosticados con trastorno del espectro autista. Revista de Odontopediatría Latinoamericana, v. 15, e-248686, 2025. DOI: <https://doi.org/10.47990/njr9j726>.

SHARMIN, S. et al. Parental supply of alcohol in childhood and risky drinking in adolescence: systematic review and meta-analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 14, n. 3, p. 1-17, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph14030287>.

SILVA, Marina et al. Prevalence of oral diseases in patients under palliative care: a systematic review and meta-analysis. Supportive Care in Cancer, v. 32, n. 607, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08723-9>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health. Geneva: World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>. Acesso em: 24 maio 2026.

AÇÃO EDUCATIVA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA REALIZAÇÃO DE UMA ATIVIDADE ESCOLAR SOBRE PUBERDADE

Wynie Monique Pontes Nicácio¹; Giovanna Emanuelle Demendi Galvão²; Ana Marlúcia Alves Bomfim³

¹Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/4372214645258791>

²Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/8807197958758266>

³Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2659414598724448>

PALAVRAS-CHAVE: Educação em saúde. Adolescente. Promoção da saúde.

INTRODUÇÃO

A adolescência constitui um período marcado por intensas transformações biológicas, psicológicas e sociais, representando a transição entre a infância e a vida adulta. Entre essas mudanças, destaca-se a puberdade, processo fisiológico responsável pelo desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários e pela maturação reprodutiva. Durante essa fase, é comum o surgimento de dúvidas, inseguranças e expectativas relacionadas às alterações corporais e emocionais vivenciadas pelos adolescentes.

Entretanto, muitos jovens possuem acesso limitado a informações seguras e cientificamente fundamentadas sobre o processo de desenvolvimento humano, favorecendo a disseminação de mitos e informações equivocadas. Nesse contexto, a educação em saúde apresenta-se como uma importante estratégia para promover conhecimento, autonomia e autocuidado, contribuindo para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes.

O ambiente escolar configura-se como um espaço privilegiado para a realização de ações educativas, por possibilitar a integração entre os setores da saúde e da educação, além de favorecer o acesso dos estudantes a informações qualificadas. Dessa forma, ações voltadas à temática da puberdade tornam-se fundamentais para promover o esclarecimento de dúvidas, o fortalecimento da autoestima e a construção de hábitos saudáveis.

Assim, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da realização de uma ação educativa sobre puberdade desenvolvida por residentes multiprofissionais em Saúde da Família da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) junto a

estudantes de uma escola pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir de uma ação de educação em saúde realizada por residentes multiprofissionais em Saúde da Família da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

A atividade foi realizada em uma escola pública com estudantes na faixa etária entre 9 e 14 anos. O planejamento ocorreu de forma interdisciplinar, considerando as necessidades identificadas no território e a relevância da abordagem da temática da puberdade para essa população.

Inicialmente, foi realizada uma palestra dialogada utilizando linguagem acessível e recursos visuais para abordar as principais mudanças físicas, hormonais, emocionais e comportamentais características da puberdade. Foram discutidos temas como crescimento corporal, desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários, higiene corporal, autocuidado, autoestima e respeito às diferenças.

Em seguida, foi desenvolvida a dinâmica denominada “Caixa de Dúvidas”, permitindo que os estudantes registrassem perguntas de forma anônima. As questões foram respondidas ao final da atividade pela equipe de residentes, favorecendo um ambiente acolhedor e livre de constrangimentos.

Por fim, os participantes realizaram uma atividade lúdica e reflexiva, na qual representaram por meio de desenhos as mudanças corporais percebidas ou esperadas durante a puberdade e registraram suas expectativas e sentimentos relacionados a esse processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação contou com ampla participação dos estudantes, que demonstraram interesse e envolvimento durante todas as etapas desenvolvidas. Durante a palestra, observou-se significativa interação dos participantes, os quais compartilharam experiências pessoais e realizaram questionamentos relacionados às mudanças corporais e emocionais características da puberdade.

As principais dúvidas apresentadas envolveram crescimento corporal, surgimento de pelos, alterações na voz, menstruação, higiene íntima e oscilações emocionais. Esses resultados evidenciam a necessidade de ampliação de espaços de diálogo e educação em saúde voltada para crianças e adolescentes, uma vez que muitas dessas questões ainda são permeadas por inseguranças e desinformação.

A dinâmica da “Caixa de Dúvidas” mostrou-se uma estratégia eficaz para estimular a participação dos estudantes, especialmente daqueles que apresentavam maior timidez durante os momentos coletivos. O anonimato proporcionado pela atividade favoreceu a livre expressão dos questionamentos, contribuindo para um ambiente de acolhimento e confiança.

O momento de esclarecimento das dúvidas possibilitou a desconstrução de mitos e a oferta de informações baseadas em evidências científicas. Tal aspecto reforça a importância da atuação dos profissionais de saúde na promoção do conhecimento e na prevenção da disseminação de informações incorretas sobre sexualidade, crescimento e desenvolvimento humano.

A atividade de desenho permitiu identificar diferentes percepções acerca da puberdade. Enquanto alguns estudantes demonstraram expectativas positivas relacionadas ao crescimento e amadurecimento, outros expressaram inseguranças e receios diante das transformações corporais e emocionais. Além de favorecer a expressão de sentimentos, essa estratégia contribuiu para a reflexão individual e coletiva sobre o processo de desenvolvimento.

Os resultados observados corroboram a literatura, que aponta a educação em saúde como ferramenta essencial para o fortalecimento da autonomia, do autocuidado e da promoção da saúde entre adolescentes. Além disso, destacam a relevância do ambiente escolar como espaço de construção compartilhada de conhecimentos, fortalecendo a articulação entre os setores da saúde e da educação.

Outro aspecto relevante foi a atuação multiprofissional dos residentes, que possibilitou uma abordagem ampliada da temática, contemplando não apenas aspectos biológicos, mas também emocionais e sociais relacionados à puberdade. Essa perspectiva contribui para a integralidade do cuidado e para a promoção de uma compreensão mais abrangente do processo de desenvolvimento humano.

CONCLUSÃO

A experiência demonstrou que ações de educação em saúde voltadas à puberdade constituem importantes estratégias para promoção do conhecimento, fortalecimento do autocuidado e desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes. A utilização de metodologias participativas favoreceu o envolvimento dos estudantes, estimulou o diálogo e possibilitou a expressão de dúvidas, sentimentos e expectativas relacionados às transformações vivenciadas nessa fase da vida.

Além disso, a atividade evidenciou a necessidade da ampliação de espaços educativos que abordem temas relacionados ao crescimento e desenvolvimento humano de forma acessível, acolhedora e baseada em evidências científicas. A atuação multiprofissional mostrou-se fundamental para a construção de uma abordagem integral e humanizada,

fortalecendo as ações de promoção da saúde no ambiente escolar.

Dessa forma, conclui-se que iniciativas dessa natureza contribuem significativamente para o desenvolvimento integral dos adolescentes, para a construção de ambientes seguros de aprendizagem e para o fortalecimento das ações intersetoriais entre saúde e educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde na escola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 59. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. Geneva: WHO, 2014.

PERON, S.; NEUFELD, C. B. Promoção de saúde para adolescentes: características específicas de programas em grupo. Psicologia: Teoria e Prática, v. 24, n. 2, 2022.

FUNDAMENTOS DA PSICOPATOLOGIA APLICADOS À PSICOPEDAGOGIA. O TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM COM PREJUÍZO NA MATEMÁTICA: A DISCALCULIA

Gicele Santos da Silva¹

¹Docente Superior e Pesquisadora Inter e Multidisciplinar. UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil-RS. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil; UNINTER – Centro Universitário Internacional, Porto Alegre, RS, Brasil; Faculdade ANHANGUERA, Porto Alegre, RS; UNITRI – Centro Universitário do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil. Diversas Graduações (7), Pós-Graduações (17) e MBAs (3). Mestranda PPGEDU/UFRGS. Registros Profissionais: CRA-RS N° RS-055130/O; CAU-RS N° A87479-5; CFEP N° 23.008.098; CREA-RS N° RS278344.

Contatos: professoragicelesantos@gmail.com | gicele.santos@ufrgs.br

<https://lattes.cnpq.br/5705290214900644> | <https://orcid.org/0009-0001-8624-1600>

PALAVRAS-CHAVE: Dificuldades de Aprendizagem. Matemática. Saúde.

*“Um dos maiores danos que se pode causar a uma criança é leva-la
a perder a confiança na sua própria capacidade de pensar”.*

Emília Ferreira (1937-2023).

INTRODUÇÃO

O presente Estudo apresenta como tema central a Discalculia - Transtorno Específico da Aprendizagem com Prejuízos na Matemática, com a finalidade de conceituá-la e caracterizá-la, diferenciando-a de outras dificuldades de aprendizagem que se apresentam no âmbito escolar. Além de refletir sobre os desafios do Professor no processo de ensino e aprendizagem de alunos que apresentam tal distúrbio.

A Discalculia é um transtorno específico de aprendizagem caracterizado pela dificuldade persistente para entender os números, o que pode levar a criança a ter dificuldade em aprender matemática e entender cálculos simples, como somar, subtrair valores ou, compreender quais os números que são maiores ou menores.

Na concepção de Campos (2022), a Discalculia é um distúrbio de aprendizagem que se apresenta como a incapacidade em obter habilidades em matemática, afetando cerca de 4% a 6% da população. Para uma melhor compreensão do conceito da Discalculia, Campos (2022, p.19) detalha: “[...] distúrbio é um conflito, uma desordem, uma agitação

que pode ser produzida por uma disfunção. Sendo assim, compreende-se que um Distúrbio é uma desordem neurológica hereditária, ou seja, que já nasce com a criança [...]”.

Percebe-se que, na atualidade, exige-se cada vez mais dos profissionais de Educação uma capacitação especial e qualificada para atender a demanda de crianças e jovens com dificuldades e transtornos de aprendizagem. Nesse contexto, o papel do Professor torna-se extremamente relevante, no processo de ensino-aprendizagem de um aluno Discalcúlico. Considerando, que nem sempre, o Professor, a família e o próprio aluno consegue identificar e ter a real compreensão do Distúrbio. O Estudo apresentado justifica-se pela busca em identificar os desafios na aprendizagem do aluno com Discalculia e os possíveis prejuízos na vida adulta.

A Disciplina de Matemática constitui-se de uma ferramenta de extrema importância para o indivíduo, em termos de sociedade e de sobrevivência, pois a necessidade de lidar com os números e de realizar cálculos está presente na prática do dia a dia. Como, por exemplo: a compra diária de pão ou lanche, ou quando o indivíduo verifica se dispõe de dinheiro suficiente para o pagamento das contas da família. Ou seja, é preciso calcular. O mesmo ocorre com o raciocínio exigido para saber as horas e o valor para pagar a passagem do ônibus. Todos estão envolvidos em situações que exigem pensamentos matemáticos.

Na concepção de Garcíá (1998), inseguro devido à sua limitação, o Discalcúlico geralmente tem medo de enfrentar novas experiências de aprendizagem por não acreditar em sua capacidade de evoluir. Pode também apresentar comportamento inadequado, tornando-se agressivo, apático ou desinteressado. Os pais, os Professores e até colegas correm o risco de abalar ainda mais a autoestima do Discalcúlico, com críticas e punições, por não saberem o que se passa com ela. Embora ainda não seja conhecida sua causa específica, a Discalculia está muitas vezes associada a outros problemas de concentração e compreensão, como: a Dislexia; o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o Transtorno do Processamento Sensorial (TPS). Ainda que seja um assunto importante e pertinente, há que se observar a pouca quantidade de pesquisas relacionadas ao assunto.

Dada à importância do assunto, considera-se poder contribuir com os Professores e profissionais da Área de Educação, sobretudo na Educação Matemática, de maneira que se possa dar a devida atenção, aos alunos, que apresentem tais características, identificando-os e intervindo pedagogicamente, procurando auxiliá-los com a criação de estratégias de estudo que lhes permitam o sucesso acadêmico e uma qualidade de vida.

OBJETIVO

Para o desenvolvimento do Estudo estabeleceu-se os objetivos necessários para uma apreciação total da temática abordada. O Estudo tem por objetivo geral desenvolver um referencial teórico que auxilie os Professores a compreenderem a Discalculia e os elementos que dificultam a capacidade do pensamento lógico exigido no ensino da

matemática. Como objetivos específicos: conceituar e caracterizar a Discalculia; analisar os sintomas da Discalculia; detalhar a forma de trabalho pedagógico com crianças Discalcúlicas. Os objetivos definidos darão condições de responder à questão objeto do estudo: No desenvolver do processo educativo, em sala de aula, como reconhecer o aluno com Discalculia e qual ação do Professor e da família, para buscar oportunidades de auxiliá-lo, para uma evolução na aprendizagem da matemática?

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se como processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa de objetivo exploratório, pois abrange uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado; e descritivo, por apresentar uma revisão estruturada da coleta de dados na literatura (Gil, 2026), através do preconizado por um procedimento bibliográfico das publicações do portfólio bibliográfico analisado, em livros e artigos de autores que dão ênfase à questão e nas suas contribuições.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre maio a julho de 2026, além de publicações em periódicos e diretórios acadêmicos, coletados na base *ISI*; Portal da CAPES; *SciELO* e *Google Scholar*, tendo como corte temporal o período de 2000 a 2026. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo.

Na concepção de Gil (2026):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas (Gil, 2026, p. 44).

Os textos, em que o enfoque não se alinhava ao contexto da pesquisa foram desconsiderados. Concluindo a leitura dos materiais selecionados e analisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação da temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entendendo que os números sempre estiveram presentes no cotidiano do homem desde a antiguidade, como uma forma de ajudar nas práticas de trabalho e registro diário, certifica-se que a compreensão matemática é necessária e até mesmo essencial para diversas situações do dia a dia, por exemplo: verificar as horas; registrar números telefônicos;

consultar o calendário; contar o dinheiro, entre várias outras práticas. Na concepção de Campos (2022, p. 29), diferente de dificuldades matemáticas pontuais que se apresentam na aprendizagem e comuns ao longo da vida escolar de qualquer pessoa, a criança com Discalculia é incapaz de: visualizar conjuntos de objetos dentro de um conjunto maior; conservar e compreender quantidades; assimilar os sinais matemáticos (adição, subtração, multiplicação e divisão); sequenciar e classificar números; montar operações; entender os princípios de medida; sequenciar e concretizar os passos das operações matemáticas; estabelecer correspondência; compreender números cardinais e ordinais. Ou seja, a criança Discalcúlica não consegue compreender nenhum tipo de conceito matemático, mesmo sendo ele básico.

Sob o ponto de vista de Rotta *et. al.* (2015, p. 297) que sinaliza o fato de que a Discalculia ainda é pouco estudada: “[...] as pesquisas e as publicações sobre os distúrbios de aprendizado da leitura e escrita se avolumaram nas últimas décadas, no entanto, as dificuldades em matemática são menos estudadas e os Neurologistas têm lhes dado pouca atenção, mantendo-se afastados do tema”.

Torna-se fundamental diferenciar-se a criança que possui dificuldades em matemática da que apresenta o Distúrbio da Discalculia. Na concepção de Oliver (2018, p. 85), que relata: “[...] primeiramente é preciso distinguir a Discalculia da simples dificuldade no aprendizado da matemática, que afeta a maioria dos estudantes e que geralmente é gerada pela deficiência do próprio sistema de Ensino [...]”. Ou podem estar relacionadas com a prática escolar e não com o Distúrbio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do presente Estudo foi possível constatar que a Discalculia - Transtorno Específico da Aprendizagem com Prejuízos na Matemática é um distúrbio que afeta o desempenho das habilidades matemáticas da criança, sendo um assunto pouco estudado pelos pesquisadores. Bem como, a falta de conhecimento que alguns Professores, ainda não conhecem plenamente do Distúrbio, que muitas vezes é colocado como apenas dificuldades em matemática ou desinteresse por parte do aluno.

Vale ressaltar que os Docentes, em sua formação inicial em Pedagogia, não recebem muitos detalhes e informações consistentes e aprofundadas sobre a Discalculia, o que só é desenvolvido na Graduação em Psicopedagogia, ou em Pós-graduações específicas, dificultando, assim, suas práticas pedagógicas para o desenvolvimento matemático do aluno com Discalculia. O Docente é um mediador da aprendizagem da criança/aluno/aprendiz Discalcúlico e faz-se necessário ter o acompanhamento de uma Equipe Multidisciplinar no processo, para a obtenção de avanços construtivos. É importante o Professor manter-se em um aprimoramento contínuo e atento, na busca de meios e ferramentas pedagógicas, com foco em auxiliar o seu aluno, planejando metodologias diferenciadas e, sobretudo, sabendo que a criança Discalcúlica precisa relacionar ações do seu cotidiano com a matemática,

para que venha ter algum sentido para ela, qualificando assim, a sua qualidade de vida pessoal e acadêmica.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CAMPOS, Ana Maria Antunes de. **Discalculia: Superando as Dificuldades em Aprender Matemática**. 3ª. ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora Wak, 2022. 72p.

GARCÍA, Jesus Nicasio, **Manual de Dificuldades de Aprendizagem: Linguagem, Leitura, Escrita e Matemática**. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre/RS: Editora Artes Médicas, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 8ª. ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2026.

OLIVER, Lou de. **Distúrbios de Aprendizagem e de Comportamento**. 7ª. ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora Wak, 2018. 156p.

ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar dos Santos. **Transtorno de Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. 2ª. ed. Porto Alegre/RS: Editora Artmed, 2015. 512p.

POLIFARMÁCIA E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO IDOSA

Wynie Monique Pontes Nicácio¹; Giovanna Emanuelle Demendi Galvão²; Ana Marlúcia Alves Bomfim³

¹Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/4372214645258791>

²Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/8807197958758266>

³Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2659414598724448>

PALAVRAS-CHAVE: Polifarmácia. Saúde bucal. Idosos.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global associado ao aumento da prevalência de doenças crônicas, o que frequentemente resulta na utilização simultânea de múltiplos medicamentos, caracterizando a polifarmácia. Essa condição é comum entre idosos e está relacionada a diversos efeitos adversos sistêmicos e bucais. Na cavidade oral, destacam-se manifestações como xerostomia, hipossalivação, alterações no paladar, maior suscetibilidade a infecções e agravamento de doenças periodontais. Tais alterações podem comprometer funções essenciais, como mastigação, deglutição e fala, impactando diretamente a qualidade de vida. Nesse contexto, torna-se fundamental compreender a relação entre polifarmácia e saúde bucal, visando estratégias de cuidado integral ao idoso.

OBJETIVO

Analisar, por meio da literatura científica recente, os principais impactos da polifarmácia na saúde bucal da população idosa, destacando suas manifestações clínicas e implicações para a qualidade de vida.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo, baseada em artigos científicos publicados entre 2016 e 2026, disponíveis em bases de dados eletrônicas como Pubmed, Google acadêmico, SciELO, e periódicos científicos da área da saúde. Foram

utilizados descritores como “polifarmácia”, “idosos”, “saúde bucal” e “xerostomia”. Como critérios de inclusão, selecionaram-se estudos completos, em português e inglês, que abordassem a relação entre uso de múltiplos medicamentos e alterações bucais em idosos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a polifarmácia está fortemente associada à redução do fluxo salivar, resultando em xerostomia, considerada uma das principais queixas entre idosos. Essa condição favorece o desenvolvimento de cáries, doença periodontal, candidíase oral e dificuldades na adaptação de próteses dentárias. Além disso, alterações no paladar (disgeusia) e sensação de ardor bucal também são frequentemente relatadas.

Diversas classes de medicamentos, como anti-hipertensivos, antidepressivos, ansiolíticos e diuréticos, estão entre os principais responsáveis por esses efeitos adversos. A diminuição da saliva compromete não apenas a proteção da mucosa oral, mas também funções essenciais, interferindo no estado nutricional e na saúde geral do indivíduo.

Outro ponto relevante é a fragmentação do cuidado em saúde, em que muitas vezes não há integração entre profissionais da medicina, odontologia e farmácia, dificultando a identificação e o manejo adequado dos efeitos colaterais da polifarmácia. A literatura reforça a necessidade de acompanhamento multidisciplinar e da inclusão da avaliação odontológica na rotina de cuidados com idosos polimedicados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A polifarmácia representa um importante fator de risco para alterações na saúde bucal da população idosa, especialmente devido à sua associação com a xerostomia e suas consequências clínicas. Os impactos vão além da cavidade oral, afetando diretamente a qualidade de vida e o bem-estar geral. Dessa forma, torna-se essencial a implementação de estratégias preventivas e o acompanhamento integrado por equipes multidisciplinares, visando à promoção da saúde integral do idoso.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de atenção básica: envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.
- DUARTE FARIAS, Gabrieli et al. **Impactos da polifarmácia na saúde bucal de idosos: uma revisão de escopo**. *Saúde.com*, v. 20, n. 1, 2024. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/rsc/article/view/16677>. Acesso em: 30 abr. 2026.
- BERNARDI, Thaina; BARBOSA, Adriano Batista; FURLANETTO, Rosecler Canossa. **Xerostomia: o impacto na saúde bucal do idoso**. *Revista Mato-grossense de Odontologia*

e Saúde, v. 2, n. 1, p. 23–42, 2024. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMATOS/article/view/349>. Acesso em: 30 abr. 2026.

CYPRIANI DA SILVA, Chiara Ulhiana et al. **Higiene oral e orientações de suporte: protocolos de cuidado em pacientes polifarmácia xerostômicos**. *Lumen et Virtus*, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/12777>. Acesso em: 30 abr. 2026.

GUIMARÃES, Danielly de Mendonça et al. **Xerostomia e disgeusia em idosos: prevalência e associação com a polifarmácia**. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, v. 2, n. 4, p. 288, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51161/remis/3062>. Acesso em: 30 abr. 2026.

CAMPOS, Wladimir Gushiken de et al. **Xerostomia na população idosa: do diagnóstico ao tratamento**. *Clinical and Laboratorial Research in Dentistry*, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.157759>. Acesso em: 30 abr. 2026.

COSTA, Poliane de Sá et al. **Xerostomia no idoso: causas e cuidados**. *Revista Multidisciplinar Integrada*, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.61164/8c7w5530>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SAÚDE BUCAL MATERNA E SUAS IMPLICAÇÕES SISTÊMICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Láysa Rodrigues de Lima Gomes¹, Marcelle dos Santos Alusiar¹, Anderson Quadros de Alcântara¹, Sarah Menezes Albuquerque de Oliveira¹, Amanda da Costa Silveira-Sabbá²

¹Graduando em Medicina – Universidade do Estado do Pará (UEPA), Marabá, Pará.

²Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia – Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde materna. Cuidado pré-natal. Doenças periodontais.

INTRODUÇÃO

A saúde bucal tem sido reconhecida com um componente essencial da saúde sistêmica, uma vez que agravos à saúde da cavidade oral podem atuar como fatores de risco ou agravantes para diversas doenças sistêmicas (Choi et al., 2021; Patel et al., 2024). Avanços na compreensão da fisiopatologia imunológica/inflamatória mostram que a interação entre saúde bucal e sistêmica é mediada por mecanismos biológicos em diferentes manifestações orais ou associadas à progressão de doenças sistêmicas (Savitha et al., 2022; Vilhena, 2022).

Na saúde da mulher, especialmente durante o pré-natal e o puerpério, as alterações hormonais desencadeiam mudanças importantes nos tecidos bucais e alterações na saliva, favorecendo a ocorrência de infecções orais, como as doenças periodontais (Vilhena, 2022). Evidências científicas indicam que as doenças periodontais estão associadas a desfechos gestacionais adversos, como parto prematuro, pré-eclâmpsia e baixo peso ao nascimento (Santos et al., 2025). Diante desse cenário, a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), consolidada no Sistema Único de Saúde (SUS) pela Lei n.º 14.572/23, reforça a importância do acompanhamento odontológico precoce desde o início do pré-natal na Atenção Básica em Saúde, visando a promoção da saúde integral da mulher e contribuindo para o bem-estar materno e neonatal (Brasil, 2023). Porém, apesar das políticas públicas, dos programas e das recomendações existentes, estudos apontam que o cuidado em saúde bucal durante a gestação ainda não é uma prática estabelecida, indicando a necessidade de ampliar as discussões acerca da atenção à saúde bucal na gestação/puerpério (Santos et al., 2025).

OBJETIVO

Analisar a relação entre a saúde bucal materna e suas implicações sistêmicas, assim como, desfechos gestacionais adversos, atitudes e práticas das gestantes em relação à saúde bucal.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática sobre a associação entre a saúde bucal feminina e suas implicações sistêmicas e gestacionais, publicados entre os anos de 2020 e 2024, de acordo com as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Utilizou-se a metodologia PICOT para definir a questão da pesquisa. Foram selecionadas as seguintes bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus, Cochrane e Web of Science. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a fevereiro de 2026. Baseados na pergunta PICOT e nos Termos de Títulos de Assuntos Médicos (MeSH Terms), foi elaborada a seguinte estratégia de busca: (“Oral Health”[Mesh] OR “Mouth Diseases”[Mesh] OR “Dental Care”[Mesh]) AND (“Women’s Health”[Mesh] OR “Pregnancy”[Mesh] OR “Prenatal Care”[Mesh] OR “Postpartum Period”[Mesh]) AND (“Pregnancy Complications”[Mesh] OR “Premature Birth”[Mesh]) AND (“Primary Health Care”[Mesh]). A estratégia de pesquisa PubMed foi adaptada de acordo com o vocabulário controlado em cada banco de dados.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais (estudos observacionais e de intervenção), em português, inglês ou espanhol, publicados entre 2020 e 2024, que investigassem a relação entre saúde bucal materna e desfechos sistêmicos ou neonatais. Dois revisores independentes realizaram a seleção dos estudos no software Rayyan®, com base na análise de título e resumo e, em sequência, por meio da leitura do texto completo. Os conflitos entre os dois avaliadores foram resolvidos por um terceiro. Em sequência, os artigos selecionados foram submetidos a uma avaliação criteriosa em relação aos critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da estratégia de busca utilizada, foram encontrados 94 artigos, dos quais 10 complementavam os critérios de inclusão.

Observou-se uma predominância de estudos transversais, complementados por ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte (prospectivos e retrospectivos). Os tamanhos amostrais apresentaram uma amplitude significativa, variando de amostras clínicas de 84 participantes a análises massivas de registros de saúde com 748.792 gravidezes.

O perfil das participantes nos estudos analisados é composto predominantemente por jovens gestantes, com médias de idade situadas majoritariamente entre 20 e 30 anos. Clinicamente, o perfil incluiu majoritariamente gestações únicas, com subgrupos específicos selecionados por apresentarem inflamação gengival moderada a grave ou periodontite como condição de base para as investigações (Hong et al., 2023; Parry et al., 2023; Patel et al., 2024; Savitha et al., 2022).

Dos dez artigos selecionados para esta análise, todos abordaram a prevalência de condições de saúde bucal em gestantes, com valores de inflamação gengival e doenças periodontais situando-se entre 39,7% e 59,5% (Erchick et al., 2020; Hong et al., 2023; Machado et al., 2023). Nesse contexto, os achados de uma revisão sistemática e metanálise, corroboraram esses dados ao estabelecerem uma prevalência mundial de periodontite em gestantes em aproximadamente 40%, o que confirma que as alterações inflamatórias periodontais são manifestações comuns e persistentes durante a gestação (Chen et al., 2022).

Quanto à relação entre a inflamação periodontal e as repercussões sistêmicas, 6 dos 10 estudos destacaram a associação positiva entre a saúde bucal precária e a ocorrência de desfechos gestacionais adversos (Choi et al., 2021; Erchick et al., 2020; Parry et al., 2023; Patel et al., 2024; Savitha et al., 2022; Sampaio et al., 2021). Dados de larga escala apresentados por Erchick et al. (2020) indicam que a periodontite materna aumenta as chances de LBW em 10%, PTB em 15% e aborto espontâneo em 34%.

As barreiras relacionadas ao cuidado odontológico e à eficácia de intervenções também foram objeto de análise entre os estudos. Em 4 dos 10 artigos, percebeu-se que a utilização de serviços odontológicos durante o período pré-natal é baixa, variando entre 43,8% e 56,9%, frequentemente devido à falta de percepção de necessidade, restrições de tempo, custos ou medo do tratamento (Hong et al., 2023; Khaled, Saleh e Abdelaziz, 2020; Sampaio et al., 2021).

Ainda, a implementação de regimes avançados de higiene oral e cuidados integrados mostrou resultados promissores; o uso de escovas elétricas e soluções antibacterianas reduziu a incidência de partos prematuros espontâneos de 16% para 4,7% em populações vulneráveis, enquanto a assistência multiprofissional reduziu significativamente o risco de prematuridade e complicações neonatais em comparação ao cuidado convencional (Parry et al., 2023; Sampaio et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a relação entre a saúde bucal materna e suas implicações sistêmicas, percebe-se que desfechos gestacionais adversos estão relacionados, incluindo parto prematuro e baixo peso ao nascer. A baixa utilização de serviços odontológicos durante o período pré-natal é um desafio persistente das práticas das gestantes, motivado

principalmente por barreiras socioeconômicas, baixa percepção de necessidade e baixo quantitativo de orientações em saúde.

Considera-se assim que a integração da odontologia à rotina do pré-natal, por meio de uma assistência integral e multiprofissional, é essencial para superar as lacunas de conhecimento e conscientização em saúde oral, mitigar os riscos sistêmicos de complicações bucais, na busca de melhores condições de saúde e bem-estar materno e do filho.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 14.572, de 8 de maio de 2023**. Institui a Política Nacional de Saúde Bucal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para incluir a saúde bucal no campo de atuação do SUS. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 maio 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/lei/l14572.htm.

CHEN, P. et al. Prevalence of periodontal disease in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 122, p. 104253, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104253>. Acesso em: 12 jun. 2026.

CHOI, S. E.; CHOUDHARY, A.; AHERN, J. M.; PALMER, N.; BARROW, J. R. Association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: an analysis of claims data. **Family Practice**, v. 38, n. 6, p. 718-723, 2021. Disponível em: <https://academic.oup.com/fampra/article-abstract/38/6/718/6309962>. Acesso em: 12 jun. 2026.

ERCHICK, D. J. et al. Risk of preterm birth associated with maternal gingival inflammation and oral hygiene behaviours in rural Nepal: a community-based, prospective cohort study. **BMJ Open**, v. 10, n. 6, e036515, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036515>. Acesso em: 12 jun. 2026.

HONG, H. H.; CHEN, Y. H.; CHENG, P. J.; CHANG, M. Y.; CHUANG, L. L. Risk factors associated with periodontal disease and its impact on quality of life among pregnant women. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 43, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443615.2023.2264382>. Acesso em: 12 jun. 2026.

KHALED, S. T.; SALEH, S. M.; ABDELAZIZ, W. E. Perceived oral health needs and dental care utilization among pregnant women attending family health facilities in Alexandria. **Alexandria Dental Journal**, v. 45, n. 3, p. 99-104, 2020. Disponível em: https://adjalexu.journals.ekb.eg/article_122844.html. Acesso em: 12 jun. 2026.

MACHADO, V.; FERREIRA, M.; LOPES, L.; MENDES, J. J.; BOTELHO, J. Adverse pregnancy outcomes and maternal periodontal disease: an overview on meta-analytic and methodological quality. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 11, p. 3635, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm12113635>. Acesso em: 12 jun. 2026.

PARRY, S. et al. Evaluation of an advanced oral hygiene regimen on maternity outcomes

in a randomized multicenter clinical trial (Oral Hygiene and Maternity Outcomes Multicenter Study). **American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM**, v. 5, n. 8, p. 100995, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.100995>. Acesso em: 12 jun. 2026.

PATEL, R. B. et al. Maternal periodontitis prevalence and its relationship with preterm and low-birth weight infants: a hospital-based research. **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences**, v. 16, supl. 1, p. S488-S491, 2024. Disponível em: https://journals.lww.com/jpbs/fulltext/2024/16001/maternal_periodontitis_prevalence_and_its.141.aspx. Acesso em: 12 jun. 2026.

SAMPAIO, J. R. F. et al. Sociodemographic, behavioral and oral health factors in maternal and child health: an interventional and associative study from the network perspective. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 8, p. 3895, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/8/3895>. Acesso em: 12 jun. 2026.

SANTOS, M. O. et al. Atendimento odontológico à gestante na atenção primária à saúde no Brasil. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 2, e7555, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv17n2-067>. Acesso em: 12 jun. 2026.

SAVITHA, J. N.; BHAVYA, B.; YADALAM, U.; KHAN, S. F. Detection of Porphyromonas gingivalis in umbilical cord blood of new-born and in subgingival plaque of pregnant participants with periodontal disease and its association with pregnancy outcomes: an observational study. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 26, n. 4, p. 365-372, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/jisp/fulltext/2022/26040/Detection_of_Porphyromonas_gingivalis_in_umbilical.10.aspx. Acesso em: 12 jun. 2026.

VILHENA, L. N. C. V. **Programa de promoção de saúde oral às gestantes de Oliveira do Bairro: uma proposta de intervenção pedagógica e afetiva em tempos de pandemia**. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2022.

CONDIÇÕES DE TRABALHO, OCORRÊNCIA DE DOR E PERCEPÇÃO SOBRE O ACESSO À ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE COLETORES DE MOLUSCOS DA BACIA DO PINA

Ana Beatriz Ferreira Pimentel^{1,2}; Thaís Xavier Cabral^{1,2}; Kaylane Ferreira Belo^{1,2}; Ana Mirtes da Silva Ferreira^{1,2}; Sérgio Macêdo Gomes de Mattos²; Simone Ferreira Teixeira^{1,2}

¹Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

²RedeMaris, Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Pesca artesanal. Saúde do Trabalho. Pernambuco.

INTRODUÇÃO

A Bacia do Pina é um complexo estuarino localizado na cidade do Recife, Pernambuco, onde ocorre intensa atividade pesqueira, especialmente a coleta de moluscos. Na pesca artesanal, os moluscos são capturados por meios tradicionais utilizando pequenas embarcações e instrumentos simples, como o jereré, ou por arrasto, utilizado principalmente por homens, pois demanda alto esforço físico (Santos et al., 2009; Oliveira, 2013; Lima, Andrade e Gálvez, 2020; Cidreira-Neto, 2023; Gonçalves Junior, 2023).

Apesar da importância econômica e social, a mariscagem é caracterizada por riscos laborais e doenças ocupacionais, que podem ocasionar, por exemplo, distúrbios musculoesqueléticos e Lesões por Esforço Repetitivo (LER). Essas condições representam um dos principais agravos à saúde dos coletores, estando associada a dores crônicas, limitações funcionais e redução na capacidade ocupacional. Além disso, esses agravos afetam a qualidade de vida, comprometendo a realização das atividades cotidianas e sociais (Pena; Freitas; Cardim, 2011; Müller et al., 2017; Linhares, 2019; Teixeira; Campos, 2019; Lopes et al., 2021).

Nesse contexto, o SUS é essencial para a atenção à saúde desses trabalhadores. Contudo, o acesso aos serviços de saúde e o atendimento especializado ainda é composto por vários obstáculos, como dificuldade de deslocamento, limitações financeiras, baixa disponibilidade de serviços especializados e subnotificação dos agravos ocupacionais, que dificultam o diagnóstico precoce e tratamento adequado para as doenças relacionadas ao trabalho da pesca (Pena, Martins e Rego, 2013). Portanto, tornam-se indispensáveis estudos sobre o tema para subsidiar políticas públicas voltadas à assistência integral destes trabalhadores da pesca artesanal.

OBJETIVO

Compreender a relação entre as condições de trabalho, no que se refere às posturas adotadas durante a mariscagem e ao peso transportado, e suas consequências para a saúde física, evidenciadas pela presença de dor, bem como investigar a percepção dos coletores de marisco da Bacia do Pina sobre a assistência à saúde.

METODOLOGIA

Este trabalho adota uma abordagem quali-quantitativa, com a aplicação de um questionário semiestruturado. A coleta de dados foi realizada nas comunidades de Brasília Teimosa, Bode e Ilha de Deus, localizadas no entorno da Bacia do Pina, em Pernambuco, onde há predominância de moradores que trabalham na atividade pesqueira.

Foram entrevistados 39 catadores de moluscos, entre agosto de 2025 e maio de 2026, pelo método Bola de Neve, que consiste em estabelecer contato com um catador de moluscos local e experiente, que indicava outros catadores (Biernacki e Waldorf, 1981). Dos 39 questionários, dois foram excluídos por não apresentarem todas as respostas necessárias à análise dos dados. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e participaram voluntariamente. O questionário abordou aspectos sociais (gênero e idade); postura de coleta e peso que costumam carregar; e questões de saúde, como presença de dor ou desconforto devido ao trabalho, busca por atendimento médico para dores ou lesões relacionadas ao trabalho, presença de atendimento médico na comunidade e se o atendimento reconhece as questões de saúde ocupacional. Posteriormente, os dados foram organizados em planilhas e analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absoluta e relativa para caracterização dos participantes e das variáveis investigadas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 85288024.8.0000.5294.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 37 questionários. Destes, 26 eram respondentes do gênero masculino e 11 do feminino. Os homens possuíam idade entre 26 e 85 anos, com a maioria na classe de idade de 35 - 40; as mulheres tinham idade entre 35 e 70, sendo a maioria na classe 40 - 45. Os resultados indicaram a predominância do perfil etário de adultos, tanto entre os homens quanto entre as mulheres. Conforme os trabalhos de Santos (2015) e Mourão, *et al.* (2021), essa tendência é observada entre os coletores de moluscos, pois eles entram cedo na atividade, envelhecem trabalhando e, mesmo com o trabalho subvalorizado, permanecem na pesca por questões de renda e subsistência.

No que se refere à postura em que costumam catar marisco, os resultados indicam que as mulheres costumam ficar “sentadas” (40,0%) ou “agachadas” (30,0%), enquanto os homens preferem posturas com a “coluna inclinada” (36,1%) ou de “pé e em movimento” (27,7%). Entre os homens, 61,5% relataram transportar pesos superiores a 30 kg durante a atividade de pesca, enquanto a maioria das mulheres (72,8%) carrega até 20 kg. Portanto, as atividades laborais, às quais os coletores de mariscos estão expostos, indicam sobrecarga biomecânica ao longo da jornada de trabalho, o que também foi observado nos trabalhos de Silva *et al.* (2021) e Müller *et al.* (2025).

Quanto à presença de dores, decorrentes da atividade de pesca, observou-se que todas as marisqueiras entrevistadas relataram sentir dor. Com relação aos homens, houve ocorrência de dores em 80,8%. O tipo de postura durante a coleta, somado ao peso que costumam carregar durante o dia, são, provavelmente, os causadores destas dores. Esta relação foi observada por Silva *et al.* (2021), com catadoras de moluscos da Bahia, que além do peso e excesso de movimentos, também evidenciaram muito tempo de trabalho, falta de descanso e ritmo acelerado.

Apesar da maioria dos entrevistados relatar dor crônica, a busca por atendimento mostrou que, entre as mulheres que relataram dor, apenas uma não buscou assistência, enquanto, entre os homens, apenas oito relataram a procura por atendimento médico. Mesmo a dor crônica ser uma condição comum a ambos os gêneros, houve maior tendência a reconhecer e a buscar assistência profissional, entre as mulheres, diferente dos homens que recorrem menos aos serviços de saúde. De acordo com Melo *et al.* (2023), trata-se de um padrão comum de gênero na busca por assistência médica, que se mostra bem evidente na comunidade de pesca artesanal.

Quanto à percepção dos entrevistados sobre os serviços de saúde da comunidade, houve um contraste importante entre a existência do atendimento médico e a sua adequação às necessidades dos pescadores artesanais. Apesar da maioria dos entrevistados reconhecer a presença dos serviços básicos de saúde, ambos os grupos reconheceram a ausência de profissionais de saúde capazes de atender às necessidades específicas das comunidades tradicionais.

Esses dados sugerem que a presença de unidades de saúde próximas à comunidade pesqueira não garante uma assistência culturalmente adequada ou sensível às condições de trabalho e aos riscos ocupacionais dessas comunidades. Mesmo com a universalização do Sistema Único de Saúde (SUS), Pena, Martins e Rego, (2013) citam que os trabalhadores de pesca artesanal não possuem seu direito efetivado, uma vez que exames ocupacionais ainda não são ofertados de modo sistemático para os catadores de moluscos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelam que a mariscagem é uma atividade realizada sob condições ergonomicamente desfavoráveis e que há uma distinção entre a exposição de esforços físicos conforme o gênero dos entrevistados, onde as mulheres apresentam maior frequência de trabalho nas posições sentada e agachada, com cargas moderadas, enquanto os homens optam por posturas com coluna inclinada ou em deslocamento, com cargas significativamente mais pesadas. Devido a isso, a presença de dor foi amplamente relatada pelos participantes, principalmente pelas marisqueiras, o que reforça a existência de uma relação entre as condições de trabalho, postura e transporte de porte, e os impactos sobre a saúde física. E, embora a maioria dos entrevistados reconheça a existência de atendimento médico na comunidade, ambos os gêneros consideram que os serviços de saúde não reconhecem adequadamente as singularidades que regem o trabalho da pesca artesanal de moluscos.

Dessa forma, os dados indicam que ainda há uma possível lacuna entre as políticas públicas de saúde e os aspectos centrais da realidade ocupacional da coleta de moluscos. Portanto, são necessárias medidas para reduzir as vulnerabilidades sociais e ocupacionais, garantindo melhores condições de saúde, trabalho e qualidade de vida para essas populações.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. **Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling**. Sociological methods and research, v. 10, n. 2, p. 141-163, 1981.

GONÇALVES JÚNIOR, T. A. **Extrativismo de Anomalocardia flexuosa (Linnaeus, 1767) em uma área de proteção ambiental, Rio Grande do Norte, Brasil: aspectos sociais, econômicos e ambientais**. Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2023.

PENA, P. G. L.; MARTINS, V.; REGO, R. F. **Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 38, n. 127, p. 57-68, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000100009>

SILVA, R. A. *et al.* **Sintomas musculoesqueléticos em catadoras de marisco**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 46, e4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000020819>.

TEIXEIRA, S. F.; CAMPOS, S. S. **Mollusc gathering in tropical regions of Brazil**. In: DIARTE-PLATA, G. (org.). Molluses. London: IntechOpen, 2019. Cap. 2, p. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.83588>.

VULNERABILIDADE SOCIAL E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM PACIENTES COM HANSENÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Emmanuel de Sousa Lopes¹; Breno Rocha de Moura¹; Ennio Gerônimo Santos Pereira¹; Sabrina Franco Silva¹; Ingrid Tuany Alves da Costa¹; Livia de Vasconcelos Torres dos Santos¹; Luísa Lopes Furtado¹; Guilherme da Costa Sampaio¹; Patricia Pereira Tavares de Alcantara¹; Aretha Feitosa de Araújo¹

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase. Vulnerabilidade social. Acesso aos serviços de saúde.

INTRODUÇÃO

Durante séculos a hanseníase excluiu indivíduos do convívio social devido a repulsa e ao preconceito da sociedade com as pessoas que manifestavam os sintomas da *Mycobacterium leprae*. No Brasil, muitos foram internados de forma compulsória e marginalizados em colônias. Atualmente, com o avanço do conhecimento científico e da disponibilização do tratamento gratuito pelo SUS para a hanseníase, esse cenário começou a se modificar, todavia, ainda existem significativos empecilhos para a efetiva integração dessa população aos serviços de saúde, especialmente aqueles relacionados ao estigma social, às desigualdades socioeconômicas e às barreiras de acesso ao diagnóstico e ao tratamento oportunos (Cunha, 2010).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde desempenha papel fundamental na identificação precoce dos casos, no acompanhamento dos pacientes e na prevenção de incapacidades físicas decorrentes da doença. Entretanto, evidências recentes demonstram que dificuldades de acesso aos serviços de saúde ainda comprometem a detecção precoce e a continuidade do cuidado, sobretudo entre populações socialmente vulneráveis.

Diante desse cenário, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: qual a influência da vulnerabilidade social e das barreiras de acesso aos serviços de saúde na persistência da hanseníase? Para isso, foi realizada uma revisão de literatura com o objetivo de analisar a relação entre esses fatores e o manejo da doença.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é analisar a influência da vulnerabilidade social e do acesso aos serviços de saúde na ocorrência e no manejo da hanseníase no Brasil, considerando aspectos socioeconômicos, territoriais e estruturais que podem interferir no diagnóstico,

tratamento e acompanhamento dos indivíduos acometidos pela doença. Pretende-se compreender como fatores como pobreza, baixa escolaridade, estigma social e barreiras de acesso aos serviços de saúde se relacionam com a persistência da hanseníase e com os desafios enfrentados pelos pacientes ao longo do cuidado.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão narrativa de literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A coleta ocorreu em junho de 2026, utilizando os descritores “Hanseníase”, “Vulnerabilidade Social”, “Acesso aos Serviços de Saúde” e seus correspondentes em inglês (“Leprosy”, “Social Vulnerability” e “Health Services Accessibility”), combinados por meio do operador booleano AND.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão artigos originais disponíveis gratuitamente na íntegra, publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem a relação entre hanseníase, vulnerabilidade social e acesso aos serviços de saúde. Também foram considerados estudos que analisassem fatores socioeconômicos, estigma social, barreiras de acesso ao diagnóstico e tratamento, bem como a atuação da Atenção Primária à Saúde no cuidado às pessoas acometidas pela doença.

Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos incompletos, publicações do tipo editorial, cartas ao editor, resumos de eventos e artigos cujo enfoque estivesse restrito aos aspectos microbiológicos, imunológicos ou clínicos da hanseníase, sem abordar fatores sociais ou questões relacionadas ao acesso aos serviços de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas realizadas nas bases de dados evidenciaram resultados convergentes acerca da relação entre hanseníase, vulnerabilidade social e acesso aos serviços de saúde. Os estudos selecionados apontam que a persistência da doença no Brasil está associada não apenas a fatores biológicos, mas também a determinantes sociais que influenciam a exposição ao agravo, o diagnóstico precoce e a continuidade do tratamento. De modo geral, os achados demonstram que a hanseníase permanece concentrada em territórios marcados por desigualdades socioeconômicas, evidenciando a influência das condições de vida na dinâmica da doença (Jesus et al., 2023; Junior et al., 2024).

Entre os fatores mais frequentemente abordados na literatura, destaca-se a vulnerabilidade social como elemento central para a manutenção da hanseníase. Os estudos identificaram maior ocorrência da doença em populações expostas à pobreza, baixa escolaridade, condições precárias de moradia e limitações de acesso a recursos

básicos. Além de favorecerem a transmissão da doença, tais condições dificultam a busca por assistência à saúde e contribuem para a identificação tardia dos casos, aumentando o risco de incapacidades físicas e comprometendo a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (Jesus et al., 2023; Junior et al., 2024).

Outro aspecto relevante refere-se às barreiras de acesso aos serviços de saúde. Apesar da Atenção Primária à Saúde ser reconhecida como principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde, pesquisas recentes demonstram que obstáculos geográficos, estruturais e organizacionais ainda dificultam o acesso oportuno ao diagnóstico e ao tratamento. A distância entre os serviços de saúde e as comunidades atendidas, as dificuldades de deslocamento e limitações relacionadas à oferta de atendimento foram identificadas como fatores que podem comprometer a continuidade do cuidado e a resolutividade da assistência (Souza et al., 2025; Dantas et al., 2021).

Os estudos também destacam a permanência do estigma social associado à hanseníase como importante desafio para o controle da doença. Embora o tratamento seja eficaz e amplamente disponível, muitos indivíduos ainda demonstram receio de buscar atendimento ou revelar o diagnóstico devido ao medo da discriminação. Esse cenário possui raízes históricas relacionadas às antigas políticas de isolamento compulsório e contribui para atrasos na procura por assistência, favorecendo a progressão da doença e a ocorrência de incapacidades evitáveis (Jesus et al., 2023; Souza et al., 2025).

Por fim, a literatura analisada ressalta a importância do fortalecimento da Atenção Primária à Saúde como estratégia para o enfrentamento da hanseníase. A ampliação do acesso aos serviços, a qualificação dos profissionais, o desenvolvimento de ações educativas e a implementação de políticas voltadas à redução das desigualdades sociais são apontados como medidas fundamentais para a diminuição da carga da doença. Nesse sentido, os resultados evidenciam que o controle da hanseníase depende não apenas da oferta de tratamento, mas também da superação das vulnerabilidades sociais que favorecem sua persistência no território brasileiro (Souza et al., 2025; Dantas et al., 2021; Junior et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que a persistência da hanseníase no Brasil não está relacionada apenas aos aspectos biológicos da doença, mas também a um conjunto de fatores sociais, econômicos e estruturais que influenciam o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à continuidade do cuidado. A vulnerabilidade social, caracterizada por condições como pobreza, baixa escolaridade e moradias inadequadas, associada às barreiras de acesso aos serviços de saúde e à permanência do estigma social, contribui de forma significativa para o diagnóstico tardio e para a manutenção da cadeia de transmissão da doença. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de estratégias integradas que fortaleçam a Atenção Primária à Saúde, ampliem o acesso aos serviços, promovam a qualificação dos

profissionais e considerem os determinantes sociais que permeiam o processo saúde-doença. Tais medidas são fundamentais para a redução das desigualdades em saúde, para o controle da hanseníase e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas acometidas pela doença.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CUNHA, Vivian da Silva. **O isolamento compulsório em questão**: políticas de combate à lepra no Brasil (1920–1941). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

DANTAS, Marianny Nayara Paiva. Fatores associados ao acesso precário aos serviços de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 24, e210004, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004> . Acesso em: 12 jun. 2026.

JESUS, Isabela Luísa Rodrigues. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.09722022> . Acesso em: 12 jun. 2026.

JUNIOR José Francisco Martoreli. Measuring social vulnerability in communities and its association with leprosy burden through spatial intelligence in Central-West Brazil to guide strategic actions. **International Journal for Equity in Health**, London, v. 23, n. 1, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC116842> <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01484-1> . Acesso em: 12 jun. 2026.

SOUZA, Charles Victor Gomes. Access and accessibility in Primary Health Care: experiences of individuals affected by leprosy. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 29, e20240111, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2024-0111pt> . Acesso em: 12 jun. 2026.

ARTICULAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SAÚDE

Maria Eduarda Agostinho de Sá¹; Giovanna Moreira de Freitas²; Júlio César da Silva³; João Heuler Agostinho de Sá⁴.

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

³Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

⁴Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

PAVRAS-CHAVE: Conexões. Meio ambiente. Vida Saudável.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente refere-se ao conjunto de elementos vivos e não vivos que coexistem e interagem na Terra. Nesse sentido, a destruição do meio ambiente impacta negativamente no processo saúde-doença. Por isso, torna-se essencial promover a sustentabilidade entre os cidadãos para garantir a preservação do planeta Terra.

OBJETIVO

Analisar o impacto da preservação e da sustentabilidade na promoção da saúde individual e coletiva das pessoas.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nas bases de dados LILACS, SCIELO e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Na busca, foram usados os seguintes descritores: “Saúde Ambiental” e “Meio Ambiente e Saúde Pública”. Não foi usado filtro de tempo, porém os estudos utilizados foram publicados entre os anos de 2000 a 2020. Por fim, como literatura foram usados 4 artigos para fundamentar os achados teóricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Hipócrates, no tratado “Os ares, as águas e os lugares” reconhece a importância do lugar na saúde nos indivíduos, estabelecendo a base para a medicina, ao utilizar hipóteses e observações do papel do meio ambiente na saúde (Ribeiro, 2004). Esse tratado foi fundamental para a epidemiologia, na medida em que destacou a relevância do meio da

transmissão de doenças, utilizando os primórdios das bases científicas.

Posteriormente, a Revolução Industrial destacou a influência do meio ambiente na saúde dos indivíduos, na medida em que a disseminação das máquinas a vapor acarretou diversos problemas de saúde dos cidadãos que trabalhavam e viviam perto das fábricas, incorrendo no aumento de doenças crônicas como asma e hipertensão, motivadas pelas péssimas condições do meio ambiente e estresse recorrentes do trabalho extenuante e repetitivo. Ademais, o ambiente está intrinsecamente relacionado à qualidade de vida da população, sendo essa tese comprovada pela significativa piora da saúde dos ingleses, consequência da poluição disseminada durante a Revolução Industrial (Alencar, 2020). Desse modo, essa relação entre aumento de doenças respiratórias e exposição à poluição atmosférica demonstram a interligação entre meio ambiente e saúde, apesar do senso comum tratá-las como distintas.

Assim, o equilíbrio ambiental impacta na qualidade da saúde. Para Bôlla “[...] sustentabilidade não se restringe à fauna e flora, mas incorpora o ser humano no ambiente de vida” (2019 p. 08). Dessa maneira, ao contrário da opinião popular, uma área preservada não precisa ser intocada, podendo ocorrer turismo ecológico, na qual articula-se a preservação ambiental ao desenvolvimento econômico, propiciando uma renda e qualidade de vida a população daquele local.

As consequências do desequilíbrio ambiental produzem diferentes efeitos. Conforme Ribeiro (2004, p. 77) “A riqueza permite escapar da degradação, exportando-a para outros locais. Já os pobres dependem mais dos recursos locais porque não têm poder de compra para participar do comércio Internacional”. Essa tese é comprovada quando se compara a estrutura econômica das diferentes classes sociais, que permite observar que as pessoas mais abastadas consomem e degradam mais o meio ambiente, enquanto recorrem a meios tecnológicos para não serem afetadas pelos problemas ambientais decorrentes, como uso de ar condicionado para minimizar o calor e muro de contenção contra o avanço do mar, ao contrário dos cidadãos economicamente mais vulneráveis que convivem com enchentes, deslizamento de terra e ondas de calor, sofrendo os efeitos de um problema que pouco contribuíram para causá-lo.

Desse modo, os problemas ambientais afetam todas as pessoas em diferentes perspectivas, sendo necessária a união para a melhoria do planeta e da qualidade de vida dos brasileiros. Essa luta precisa considerar que “Uma parcela da população que vive em condições precárias é mais vulnerável às agressões ambientais, propiciadoras de doenças (Ribeiro, 2004, p. 77). Conforme Souza (2014, p. 4419) “Não é possível alcançar o tão almejado desenvolvimento sustentável, sem considerar as tantas desigualdades enfrentadas por inúmeras pessoas em tantas partes do mundo”.

Um dos fatores dessa crise ambiental, segundo Souza (2024, p. 4414) está associado ao fato de que “As cidades vêm crescendo vertiginosamente sem o devido acompanhamento de infraestrutura básica, o que vem gerando ambientes insalubres, exclusão social e

carência de sentimento de pertencimento desses territórios de vivência para enfrentamento da questão ambiental”. Essa falta de planejamento e infraestrutura precária contribui para o aumento das doenças negligenciadas, ligadas à falta de saneamento básico que são marginalizadas por atingir uma parte mais vulnerável da população e não serem rentáveis economicamente. Nesse sentido, destaca-se o papel social e econômico na proteção ambiental e promoção da saúde.

Nesse viés, a ampliação da justiça social é importante para a diminuição da degradação ambiental, por causa do conjunto de princípios que pregam que coletivamente as pessoas cuidem da natureza, colaborando com a equidade em relação ao cuidado e ao acesso justo aos recursos ambientais.

É oportuno considerar que “[...] meio ambiente e recursos são termos culturais que expressam tanto capacidades técnicas quanto valores sociais” (Ribeiro, 2004, p.75). Dessa maneira, a sustentabilidade é abarcada pela cultura, na medida em que uma sociedade coletiva valoriza a natureza, como os povos originários, contribuíram para sua preservação e das gerações futuras, podendo o meio ambiente ser utilizado como mecanismo de união e solidariedade entre as pessoas, diminuindo o individualismo preponderante no sistema capitalista.

Somado a isso, a consciência ecológica impacta nas decisões políticas e econômicas dos indivíduos (Bôlla, 2019). Com base nisso, entende-se a importância da ecologia na vida das pessoas, presente e impactada por outras esferas, como a política, social e econômica, as quais devem se unir para promover o bem-estar dos cidadãos.

A pesquisa realizada por Souza, em 2014, analisou a temática ambiental nos cursos de Saúde, sendo eles Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia, apontando que apesar dos cursos contemplarem temáticas ambientais, abordadas indiretamente, geralmente ligadas às questões sociais. Essa abordagem, por um lado é essencial, por destacar a relação entre o social e o ambiental, porém exclui uma abordagem mais ampla do papel da natureza na saúde, relegando-a a um lugar secundário na grade curricular dos cursos. Esses resultados indicam que cursos de graduação da área da Saúde apresentam foco, técnicas e práticas não preventivas, evidenciando um afastamento da relação saúde-ambiente na promoção da qualidade de vida dos cidadãos (Souza, 2014).

Conforme Souza “As questões do desenvolvimento sustentável estão em relação direta com as funções da universidade, uma vez que a educação é essencial para suscitar mudanças no comportamento esperado do Indivíduo, enquanto que a investigação e a Inovação social, científica e tecnológica funcionam como alavancas do desenvolvimento sustentável” (2014, p. 4418). Essa passagem destaca o papel da educação formal na preservação do meio ambiente, na medida em que influencia na mudança de hábitos da população, as quais podem aumentar a educação ambiental e preservação da natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O meio ambiente contribui para o aumento da qualidade de vida da população, na medida em que o maior contato com a natureza contribui com a redução dos níveis de estresse dos cidadãos, sendo a degradação ambiental causada pelo ser humano, o que agrava os desastres naturais, causados pela junção entre impacto humano e meio ambiente. O meio ambiente atua na saúde coletiva, no sentido de que um ambiente degradado eleva as doenças endêmicas, como dengue, causadas pelo impacto ambiental desmedido do ser humano.

Além disso, este estudo confirma que a condição social contribui para a forma como a população lida com os fenômenos naturais, uma vez que pessoas com condição financeira elevada conseguem lidar melhor com as intempéries ambientais. Assim, os recursos naturais utilizados de maneira correta contribuem com o aumento da qualidade de vida da população, uma vez que propiciam melhoria da alimentação, um ar menos poluído e menos contaminação por doenças, principalmente transmitidas pela água, com isso impactando no processo saúde-doença da população.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Neiliane M. et al. A saúde ambiental e a sua Influência na qualidade de vida: uma revisão Integrativa. **Braz. J. of Develop**, v. 6, n. 6, p. 33093-33105, 2020.
- RIBEIRO, Helena. Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. **Saúde e Sociedade**, v. 13, p. 70-80, 2004.
- BÔLLA, Kelly Daiane Savariz; MILIOI, Geraldo. A questão ambiental no CRAS: Promoção de qualidade de vida e sustentabilidade. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 39, p. e188719, 2019.
- SOUZA, Cinoélia Leal de; ANDRADE, Cristina Setenta. Saúde, meio ambiente e território: uma discussão necessária na formação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4113-4122, 2014.

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

UMA ESTRATÉGIA REORDENIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Wynie Monique Pontes Nicácio¹; Giovanna Emanuelle Demendi Galvão²; Ana Marlúcia Alves Bomfim³

¹Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/4372214645258791>

²Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/8807197958758266>

³Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2659414598724448>

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à saúde. Sala de situação em saúde. Promoção de saúde.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e desempenha papel fundamental na coordenação do cuidado e na organização das Redes de Atenção à Saúde. Nesse contexto, o planejamento das ações a partir das necessidades identificadas no território torna-se essencial para garantir maior efetividade das intervenções em saúde. A Sala de Situação em Saúde configura-se como uma importante ferramenta de gestão, monitoramento e planejamento, permitindo a análise sistemática de indicadores epidemiológicos e assistenciais para subsidiar a tomada de decisões. Associada ao uso de sistemas de informação, como o e-SUS APS e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), possibilita a identificação de problemas prioritários e a construção de estratégias voltadas à qualificação do cuidado.

OBJETIVO

Relatar a experiência da realização de uma Sala de Situação conduzida por residentes multiprofissionais em Saúde da Família na Unidade de Saúde da Família (USF) Prof. Durval Cortez, destacando sua contribuição para o planejamento e reorganização dos processos de trabalho da equipe.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado na USF Prof. Durval Cortez, localizada no bairro Trapiche da Barra, em Maceió, Alagoas. A atividade foi desenvolvida por residentes multiprofissionais em Saúde da Família com participação de toda a equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF). Inicialmente, foram coletados e analisados dados epidemiológicos e assistenciais do território adscrito por meio do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC/e-SUS APS). Os indicadores selecionados foram organizados em tabelas e gráficos e apresentados durante a Sala de Situação, promovendo a análise coletiva das informações e a construção compartilhada de estratégias de intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos indicadores permitiu identificar importantes desafios assistenciais no território, dentre eles a existência de usuários com esquema vacinal incompleto, baixa cobertura de avaliação de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus, reduzida adesão ao exame citopatológico do colo do útero e irregularidade na frequência às consultas de pré-natal. A apresentação sistematizada dos dados favoreceu a compreensão do perfil epidemiológico da população e estimulou a participação ativa dos profissionais na identificação das prioridades de intervenção.

A discussão multiprofissional possibilitou a reflexão sobre fragilidades presentes no processo de trabalho da equipe e a construção coletiva de estratégias voltadas ao enfrentamento dos problemas identificados. Entre as ações pactuadas destacaram-se a realização de mutirões assistenciais, intensificação das visitas domiciliares, busca ativa de usuários faltosos, fortalecimento de grupos educativos e ampliação das atividades de educação em saúde.

Como prioridade inicial, definiu-se o acompanhamento integral das pessoas com diabetes mellitus, com foco na avaliação de pé diabético, monitoramento clínico e incentivo ao autocuidado. Paralelamente, foram planejadas ações para atualização do esquema vacinal da população adscrita, por meio de busca ativa e ampliação do acesso à vacinação.

A experiência evidenciou o potencial da Sala de Situação como instrumento de planejamento ascendente, gestão participativa e vigilância em saúde, fortalecendo a utilização dos dados produzidos nos serviços para orientar intervenções alinhadas às necessidades reais da população. Além disso, favoreceu a integração entre os diferentes profissionais da equipe, ampliando a corresponsabilização pelo cuidado e pelo acompanhamento dos indicadores de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da Sala de Situação mostrou-se uma estratégia efetiva para subsidiar o planejamento local em saúde e a reorganização dos processos de trabalho na Atenção Primária. A análise dos indicadores do território permitiu identificar problemas prioritários, direcionar ações de intervenção e fortalecer a tomada de decisão compartilhada entre os profissionais da equipe. A experiência reforça a importância da utilização sistemática dos dados do PEC/e-SUS APS como ferramenta de monitoramento e qualificação da assistência, contribuindo para o fortalecimento dos princípios da APS e para a melhoria da qualidade do cuidado ofertado à população. Recomenda-se a realização periódica de Salas de Situação como estratégia de acompanhamento contínuo das necessidades do território e de avaliação das ações desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Acesso em: 19 jun. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **e-SUS Atenção Primária à Saúde (e-SUS APS): manual do sistema com coleta de dados simplificada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Acesso em: 19 jun. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Acesso em: 19 jun. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Acesso em: 19 jun. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Acesso em: 19 jun. 2026.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. **Um método para análise e cogestão de coletivos**. São Paulo: Hucitec, 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Acesso em: 19 jun. 2026.
- MENDES, Eugênio Vilaça. **A construção social da Atenção Primária à Saúde**. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2015.
- MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na Atenção Primária à Saúde**. Brasília: CONASS, 2018.
- PAIM, Jairnilson Silva. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes 2024**. São Paulo: Clannad, 2024. Acesso em: 19 jun. 2026.

STARFIELD, Bárbara. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.

ALCANCE, ENGAJAMENTO E EXTENSÃO: O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO E VISIBILIDADE DO PET ODONTOLOGIA NO VALE

Flávia Soares Teixeira¹; Giovana Veloso Souza¹; Matheus Tavares Reis França¹; Vitória Machado Melo¹; Maria Eduarda Peres Gonçalves¹; Maria Eduarda de Souza Amaral¹; Augusto José Alves¹; Daniele das Graças Silva¹; Karen Laíssa de Silva Araújo¹; Paula Cristina Pelli Paiva¹;

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG.

PALAVRAS-CHAVE: Rede Social. Extensão Universitária. Odontologia.

INTRODUÇÃO

A rápida evolução das tecnologias de informação e comunicação transformou completamente as formas de interação entre as comunidades e a disseminação de conhecimento científico (GUIMARÃES; MELO; NUNES, 2022). No contexto universitário, as redes sociais se transformaram em ferramentas estratégicas e de grande impacto para a consolidação do tripé acadêmico. Entre as plataformas existentes, o *Instagram* se destaca por ter uma interface visual e dinâmica, o que favorece uma comunicação mais ágil, atrativa e acessível tanto para acadêmicos quanto para a sociedade (ARAÚJO; NOVAIS; CARVALHO, 2022).

No âmbito dos Programas de Educação Tutorial (PET), o uso direcionado dessas mídias possibilita a democratização de conhecimento e a prestação de serviços à comunidade (SOUZA et al., 2021) por meio da educação em saúde e da disseminação de informações científicas acessíveis, promovendo o empoderamento do público-alvo para a tomada de decisões críticas e a consequente adoção de hábitos favoráveis à saúde bucal. O PET Odontologia no Vale, inserido na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), desempenha um papel fundamental na região ao produzir conteúdos educativos e científicos voltados à saúde bucal (HUSS et al., 2022) e à divulgação de suas próprias ações. No entanto, para maximizar o impacto social dessas publicações, faz-se necessário mensurar e compreender o comportamento das métricas digitais geradas pela plataforma.

OBJETIVO

Este estudo teve como propósito mapear o perfil do *Instagram* do PET Odontologia no Vale e a dinâmica de seus seguidores, ressaltando a contribuição das tecnologias digitais

para a expansão e a internacionalização do grupo. Desse modo, buscou-se demonstrar a eficácia da rede social na divulgação de ações acadêmicas e no compartilhamento de produções voltadas ao fortalecimento do tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo, realizado com o intuito de avaliar o desempenho do PET Odontologia no Vale na plataforma *Instagram*, entre agosto de 2025 e maio de 2026. O perfil analisado possui natureza comercial, possibilitando que os membros do grupo desenvolvam e publiquem materiais digitais sob supervisão e autorização da tutora, com auxílio de programas para produção de conteúdo.

A plataforma disponibiliza métricas periódicas relacionadas ao alcance das publicações, interações dos usuários e as características dos seguidores, como por exemplo a localização, permitindo o acompanhamento detalhado dos dados obtidos. Foi utilizada a plataforma *Meta Business Suite*, uma ferramenta gratuita do *Instagram* e *Facebook* que permite a realização de análises métricas e gestão de conteúdo, para a extração dos dados no período analisado. Os dados coletados foram organizados e analisados de forma descritiva, buscando compreender a contribuição da rede social para a visibilidade das atividades promovidas pelo grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

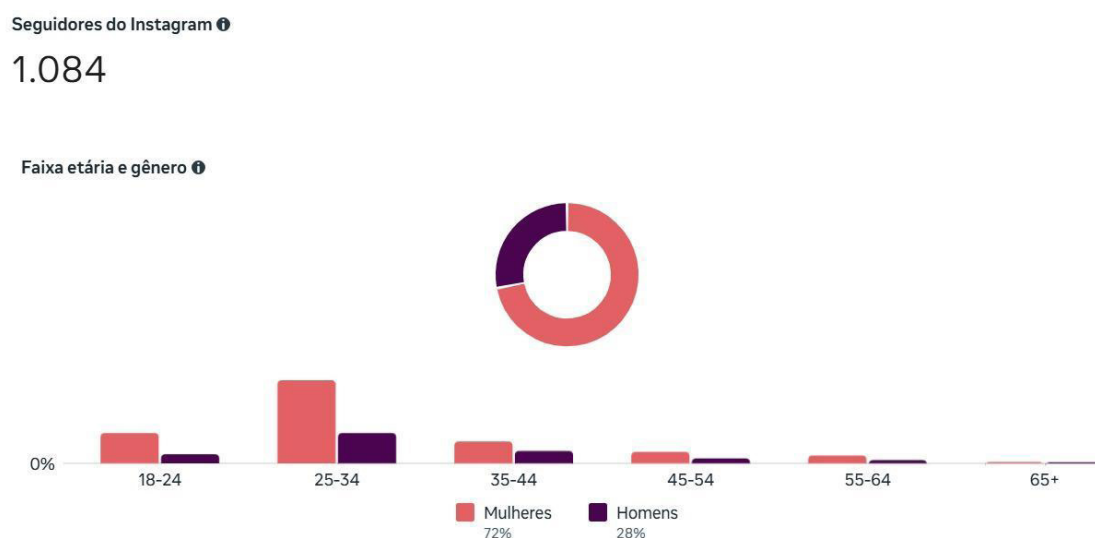
O perfil do PET Odontologia UFVJM apresenta um histórico de 278 publicações desde a sua criação que abordam temas acadêmicos voltados à odontologia e ao PET, que abrangem desde a divulgação de eventos, como capacitações, processos seletivos, divulgação de materiais educativos com foco em estudos, dicas acadêmicas, aulas de inglês pelos *stories*, link dos e-books publicados pelo PET e anúncios de aulas abertas até publicações comemorativas, como homenagens aos integrantes, ex-integrantes, formandos petianos e as conquistas desses membros e tutores. Esse número evidencia uma presença digital e uma produção constante de conteúdos.

Os dados foram obtidos pela plataforma *Meta Business Suite* dada a impossibilidade do *Instagram* em apresentar dados além dos três últimos meses. De acordo com esses dados, no período de agosto de 2025 a maio de 2026, o perfil do PET Odontologia apresentou resultados expressivos. Foram registrados 385,8 mil visualizações, evidenciando ampla exposição dos conteúdos compartilhados. O alcance do perfil foi de 25,5 mil usuários, demonstrando assim a capacidade da rede social de expandir a divulgação das ações para além do público já vinculado à Universidade Federal do Vale de Jequitinhonha e Mucuri. As postagens que obtiveram os maiores números de visualizações foram aquelas que abordaram sobre momentos de aulas abertas, divulgações de capacitações e das ações desenvolvidas pelo programa.

Além disso, foram contabilizadas 5,7 mil interações, refletindo o engajamento dos usuários com o conteúdo publicado. O perfil ainda registrou 224 cliques nos links disponibilizados em *stories* ou na biografia do perfil acerca das Aulas Abertas, demonstrando que as publicações estimularam os usuários a buscar informações sobre as aulas promovidas pelo PET.

Em relação ao crescimento do perfil, conta-se atualmente com 1.084 seguidores, tendo obtido um aumento de 262 novos seguidores no período analisado. Desses seguidores em seu número total, 72% são mulheres e 28% homens, como mostra a figura 1.

Figura 1: Distribuição dos seguidores por faixa etária e gênero



Fonte: Meta Business Suite, 2026.

Os dados obtidos demonstram que o público seguidor da página do projeto é majoritariamente feminino, composto predominantemente por mulheres na faixa etária de 25 a 34 anos. Em diversos cursos de nível superior, a participação feminina já corresponde a mais da metade das vagas ofertadas e observa-se que as mulheres constituem a maior parcela dos estudantes de graduação, não apenas na Odontologia, mas também em diferentes áreas do conhecimento. (COSTA, 2010) Esse cenário alinha-se ao fato de que as construções de masculinidade frequentemente resultam em menor busca ativa dos homens por orientações de saúde, revelando a necessidade de estratégias de comunicação direcionadas a encurtar esse distanciamento do público masculino nas redes sociais acadêmicas (SEPARAVICH & CANESQUI, 2013; FAUSTINO et al., 2023)

As redes sociais constituem importantes instrumentos de comunicação e disseminação de informações em saúde, favorecendo a aproximação entre instituição e o público, essas plataformas ampliam o acesso ao conhecimento, promovem a interação contínua com a população e fortalecem a troca de informações, contribuindo para uma participação social

ativa. (COSTA *et al*, 2022) Nesse contexto, o perfil do grupo no *Instagram* tem se destacado como uma ferramenta estratégica para a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelo PET Odontologia no Vale, ampliando o alcance das ações acadêmicas, promovendo a interação com a comunidade e fortalecendo a visibilidade institucional da universidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos demonstram a relevância das mídias digitais na projeção das atividades do PET Odontologia no Vale. A análise do perfil e do público seguidor confirma que o *Instagram* atua como um canal eficaz para a visibilidade do grupo, otimizando a disseminação de saberes científicos e consolidando o compromisso social da universidade por meio do tripé acadêmico.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria; NOVAIS, Veridiana; CARVALHO, Thiago. Perfil dos estudantes de odontologia no uso do instagram como ferramenta de aprendizagem móvel e ubíqua. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 9, p. 23-34, set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/riesup.v9i00.8668770>. Acesso em 11 jun. 2026.

COSTA, Sedruoslen; *et al*. Avanços e limitações das redes sociais como estratégia de comunicação no Sistema Único de Saúde. **Revista da Abeno**, v. 22, n. 2, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1656>. Acesso em: 11 jun. 2026.

COSTA, Simone; *et al*. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, jun. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700100>. Acesso em 11 jun. 2026.

FAUSTINO, Gabriella; *et al*. Perfil de um projeto de educação em saúde de enfermagem na rede social Instagram. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, p. e20220301, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0301pt>. Acesso em: 11 jun. 2026.

GUIMARÃES, Ueudison; MELO, Patrícia; NUNES, Kely. Tecnologias digitais da informação e comunicação: a importância das mídias digitais na educação. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 8, p. e381788, ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i8.1788>. Acesso em 11 jun. 2026.

HUSS, Ana; *et al*. A pandemia e a reformulação de um projeto de extensão sobre educação em saúde bucal: relato de um ano de experiência com mídias sociais. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 1695, fev. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1695>. Acesso em: 11 jun. 2026

META PLATFORMS. Meta Business Suite. Versão web. **Menlo Park**, 2026. Disponível em: <https://business.facebook.com/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

SEPARAVICH, Marco; CANESQUI, Ana. Saúde do homem e masculinidades na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: uma revisão bibliográfica. **Saúde e Sociedade**, v. 22, p. 415-428, jun. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000200013>. Acesso em: 11 jun. 2026.

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA ATENÇÃO BÁSICA: EXPERIÊNCIAS EM ESTÁGIO DE SAÚDE COLETIVA

Saulo Iordan do Nascimento Silva¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

PALAVRAS-CHAVE: Fonoaudiologia. Cuidados primários. Territorialização.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado em saúde coletiva constitui uma etapa fundamental na formação em saúde, possibilitando a articulação entre conhecimentos teóricos e a prática profissional no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). No âmbito da Fonoaudiologia, essa vivência amplia a compreensão sobre o processo saúde-doença, considerando seus determinantes sociais e a necessidade de intervenções voltadas à promoção da saúde e prevenção de agravos. A atuação na Atenção Básica permite o contato direto com a comunidade, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como comunicação, escuta qualificada e trabalho em equipe multiprofissional (Freire *et al.*, 2024; Warren *et al.*, 2024).

OBJETIVO

Descrever e analisar as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado em saúde coletiva, enfatizando a atuação fonoaudiológica na Atenção Básica e suas contribuições para a formação acadêmica e profissional.

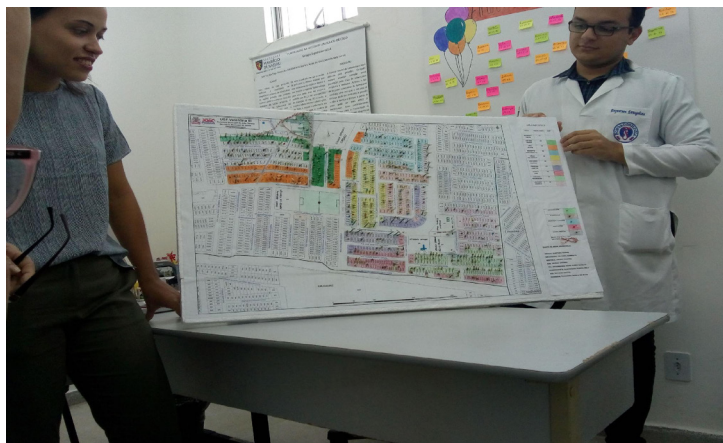
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, baseado nas atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado em uma Unidade de Saúde da Família. As práticas incluíram observação da rotina de trabalho, participação em atividades de educação em saúde, realização de visitas domiciliares, ações intersetoriais e participação em supervisões acadêmicas. As intervenções foram realizadas em diferentes cenários, como unidade de saúde, escolas e domicílios, contemplando públicos de diversas faixas etárias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas possibilitaram compreender a organização e funcionamento da Atenção Básica, bem como a importância do planejamento das ações por meio da territorialização (Faria, 2020). Esse processo permite o conhecimento das características da população assistida, incluindo aspectos sociais, econômicos e epidemiológicos, subsidiando intervenções mais efetivas (Figura 1).

Figura 1: Análise do território coberto pela UBS.



Fonte: Arquivo pessoal.

As ações educativas em saúde, especialmente as realizadas em salas de espera e ambientes escolares, mostraram-se estratégias eficazes para disseminação de informações e promoção de hábitos saudáveis. Temas como amamentação, saúde da criança e alterações fonoaudiológicas foram abordados de forma dinâmica, favorecendo a participação dos usuários e a construção coletiva do conhecimento (Feitosa *et al.*, 2019; Davi *et al.*, 2024).

As visitas domiciliares representaram um importante instrumento de cuidado, permitindo a análise do contexto familiar e social dos usuários. Essa prática possibilita uma abordagem integral, considerando fatores que influenciam a saúde e facilitando o vínculo entre equipe e comunidade. Além disso, contribui para o acompanhamento de casos específicos, especialmente de pacientes com limitações funcionais ou dificuldades de acesso aos serviços de saúde (RAJÃO; MARTINS, 2020).

A atuação multiprofissional se destacou como essencial à integralidade do cuidado. A interação entre diferentes profissionais permitiu a troca de saberes e a construção de estratégias conjuntas de intervenção, reforçando o papel do fonoaudiólogo no contexto da Atenção Básica (Prado *et al.*, 2024).

Entretanto, foram observados desafios, como limitações estruturais, dificuldades na adesão dos usuários às atividades propostas e desconhecimento sobre o papel da Fonoaudiologia na atenção primária. Tais aspectos evidenciam a necessidade de

fortalecimento das ações educativas e da integração entre serviços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado em saúde coletiva contribuiu significativamente para a formação acadêmica, proporcionando o desenvolvimento de uma visão ampliada do cuidado em saúde. A vivência na Atenção Básica permitiu compreender a importância da promoção da saúde, do trabalho em equipe e da atuação interdisciplinar. Destaca-se o papel do fonoaudiólogo na prevenção de agravos, na reabilitação e na educação em saúde, evidenciando sua relevância no SUS. A experiência reforça a necessidade de formação de profissionais comprometidos com a qualidade do cuidado e com as demandas da população.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DE SOUZA DAVI, Jéssica Débora; SOUZA DA SILVA, Larissa Thalia; DA SILVA, Catarine Santos. A Sala de espera como estratégia de educação em saúde no contexto da atenção básica. **Revista de Pesquisa em Saúde**, São Luís, v. 23, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/20767>. Acesso em: 09 jun. 2026.

SILVA, J. A. et al. Fatores associados à violência por parceiro íntimo contra mulheres brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 11, p. 4577-4588, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202511.30662018.

FEITOSA, Antonio Lucas Ferreira; SILVA, Raquel Lima da; SANTOS, Karla Sunamita de Oliveira; SILVA, Luana Karolyny Gomes da; ROCHA, Michelle Carolina Garcia da; ANDRADE, Magda Fernanda Lopes de Oliveira. Sala de espera: estratégia de educação em saúde no contexto da atenção básica. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 9, n. 2, p. 67–70, 2019. DOI: 10.18378/rebes.v9i2.6401.

FREIRE, Yuri Matheus Neves; FONSÊCA, Rodrigo Oliveira da; LIMA, Rafael Rodolfo Tomaz de; LOPES, Lavínia Mabel Viana; TELLES, Maurício Wiering Pinto. **Escopo de práticas fonoaudiológicas no Sistema Único de Saúde: uma revisão integrativa**. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, ano VI, v. 18, n. 54, p. 329–340, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13182637.

PRADO, Crislaine Loqueti Santos Rainho; PEDUZZI, Marina; AGRELI, Heloise Lima Fernandes; RODRIGUES, Lívia Bezerra. **Comunicação interprofissional e participação do usuário na Estratégia Saúde da Família**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 32, supl. 2, 2023. Publicado em: 19 jan. 2024. DOI: 10.1590/S0104-12902023220823pt.

RAJÃO, Fabiana Lima; MARTINS, Mônica. Atenção domiciliar no Brasil: estudo exploratório sobre a consolidação e uso de serviços no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1863–1876, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020255.34692019.

WARREN, Sarah E.; LOPEZ, Leslie C.; ANTHONY, Teresa; COCO, Laura. **Communication public health: an integration of audiology, speech-language pathology, and public health**. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 67, p. 3022–3039, set. 2024. DOI: 10.1044/2024_JSLHR-23-00491.

A CONTRIBUIÇÃO DO PET ODONTOLOGIA NO VALE NA DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO ATRAVÉS DE E-BOOKS

Vitória Machado Melo¹; Daniele das Graças Silva¹; Augusto José Alves¹; Maria Eduarda Peres Gonçalves¹; Giovana Veloso Souza¹; Matheus Tavares Reis França¹; Karen Laíssa da Silva Araújo¹; Flávia Soares Teixeira¹; Maria Eduarda de Souza Amaral¹; Paula Cristina Pelli Paiva¹.

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG.

PALAVRAS-CHAVE: E-books. PET. Produção Científica.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET), criado originalmente em 1979, é uma iniciativa voltada para o fomento de grupos de aprendizagem tutorial no ensino superior (Brasil, 2005). O programa fundamenta-se no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, buscando garantir uma formação acadêmica de alto padrão de qualidade para estudantes de graduação. Além do desenvolvimento técnico e científico, o PET visa estimular o espírito crítico, a cidadania e a função social da educação, preparando os discentes para serem futuros líderes comprometidos com a evolução da sociedade (Rosin *et al.*, 2017).

A escrita científica desempenha um papel crucial na vida universitária, sendo considerada um requisito fundamental para uma formação acadêmica de alta qualidade. Ela funciona como a “ponte” essencial entre a prática clínica e o avanço da ciência, permitindo que o conhecimento gerado no ambiente acadêmico seja validado, compartilhado e aplicado com responsabilidade (Dieb, 2023). Além de atender às exigências curriculares e de conclusão de curso, o domínio da escrita permite que o estudante desenvolva seu pensamento crítico e capacidade investigativa, transformando-se no principal meio para obter reconhecimento e reverter os esforços de pesquisa e extensão em benefícios reais para a sociedade (Dieb, 2023).

Nesse contexto, a produção e publicação de e-books pelo grupo PET consolida-se como uma estratégia para a disseminação do conhecimento e apoio pedagógico. Essas obras digitais atuam como dispositivos práticos que auxiliam os graduandos em sua trajetória, oferecendo conteúdos atualizados e sistematizados que facilitam a compreensão de temas odontológicos e enriquecimento curricular. Ao converter a experiência das oficinas de redação e os projetos do grupo em livros eletrônicos, o programa garante que a informação técnica alcance um público ampliado, materializando a indissociabilidade entre

ensino, pesquisa e extensão em um formato acessível e de grande utilidade prática.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é relatar as atividades desenvolvidas pelo grupo PET Odontologia no Vale na elaboração e publicação de e-books, como parte integrante das ações de incentivo à escrita e disseminação científica.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de um relato de experiência de natureza descritiva, focado nas ações estruturadas pelo grupo PET Odontologia no Vale entre os anos de 2022 a 2026. A metodologia de produção dos e-books fundamentou-se na execução da “Oficina de Artigos: Da Escrita à Publicação”, projeto que evoluiu de seminários internos para membros do grupo em 2022 até minicursos e capacitações abertos a toda a comunidade acadêmica.

O processo de elaboração dos e-books iniciou-se com a realização de aulas, minicursos e palestras ministrados por professores colaboradores, membros petianos e discentes da pós-graduação. Os temas abordaram desde a escolha de temas e tipos de estudos até normas da ABNT, bioestatística e busca em bases de dados como PubMed e Google Scholar. Também foram feitas capacitações para utilização de ferramentas digitais específicas na análise de dados como os softwares SPSS e Rayyan. Dessa forma, com base no conteúdo ensinado nas oficinas, foram selecionados temas para escrita dos e-books, que foram estruturados e escritos pelos petianos. Posteriormente foram revisados e diagramados no formato de livro digital (e-book) para facilitar o acesso e a disseminação gratuita do conhecimento.

As atividades ocorreram de forma híbrida, com encontros presenciais no Campus I da UFVJM e aulas síncronas via Google Meet ou *lives* no YouTube, garantindo o alcance de um público diversificado, desde graduandos a profissionais formados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados quantitativos da produção de e-books pelo grupo PET Odontologia no Vale, entre 2022 e 2026, revela uma trajetória de crescimento e diversificação acadêmica. A quantidade de publicações, especialmente a regularidade na entrega de e-books (média de 1,6 por ano desde 2022), evidencia o sucesso da metodologia adotada e corrobora com Dieb (2023) em que a escrita científica desempenha um papel fundamental na vida universitária, na prática clínica e no avanço da ciência dentro do PET.

Tabela 1: Publicações de e-books realizadas pelo Pet Odontologia no Vale (2022-2026).

Ano	Quantidade de e-books	Títulos dos e-books	Link de acesso
2022	1	II Interpet da UFVJM: Renovando as práticas de ensino, pesquisa e extensão	Link de acesso
2023	2	Guia para Calouros	Link de acesso
		Efemérides do curso de Odontologia da UFVJM	Link de acesso
2024	2	Odontologia Integrativa: Histórico e Aplicações Clínicas	Link de acesso
		Guia de Instrumentais Odontológicos	Link de acesso
2025	1	Fundamentos diagnósticos e manejo clínico em Odontologia	Link de acesso
2026	2	Atualidades em Odontologia: Um Guia Prático	Link de acesso
		Materiais Odontológicos: Guia Prático para Acadêmicos e Cirurgiões-Dentistas	Link de acesso
Total	8		

Fonte: Elaboração própria.

Figura 1: Capas dos e-books publicados pelo PET Odontologia no Vale (2022-2026).



Fonte: Elaboração própria.

Para os membros do grupo, o envolvimento na produção de livros eletrônicos transcende o simples cumprimento de metas acadêmicas. Conforme categorizado por Dieb (2023), o estudante deixa de ser receptor para se tornar autor e produtor de conhecimento, processo que fomenta a autonomia e o protagonismo estudantil. O processo de criação, que envolve desde a busca em bases de dados como PubMed até o domínio de softwares como SPSS e Rayyan, fomenta a autonomia e o protagonismo estudantil.

A publicação de e-books materializa o compromisso social do PET ao democratizar o acesso ao conhecimento técnico de forma gratuita e acessível (Custódio de Oliveira, 2024). Ao transformar pesquisas em dispositivos práticos como manuais de instrumentais e guias clínicos, o grupo cumpre a função social da educação superior, devolvendo à sociedade o investimento feito na instituição pública (Dieb, 2023; Rosin *et al.*, 2017).

Ao comparar o PET Odontologia com outros grupos, observa-se que preencher lacunas na graduação e dialogar com a sociedade é um eixo comum. Enquanto a Odontologia foca na produção editorial, o PET Fisioterapia Universidade Estadual de Goiás (UEG) inovou com o podcast “Ser Fisioterapeuta”, assemelhando-se ao uso de e-books na disseminação digital de saberes. Já o PET Gestão Pública da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), também aposta em e-books, como “As vozes dos egressos”, para registrar a memória institucional e promover o amadurecimento intelectual dos petianos (Custódio de Oliveira, 2024).

A metodologia de produção de e-books é um exemplo da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Rosin *et al.*, 2017). O processo inicia-se pelo ensino, com capacitações em normas ABNT e escrita, fundamenta-se na pesquisa, através da investigação bibliográfica e análise de dados e culmina na extensão, disponibilização gratuita do produto para a sociedade. Essa dinâmica assegura que o petiano não receba uma formação técnica isolada, mas sim uma educação pautada na cidadania e na responsabilidade social, conforme preconizado pelos marcos legais do programa (Brasil, 2005; Rosin *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de e-books pelo grupo PET Odontologia no Vale consolida-se como uma estratégia de grande impacto para a disseminação do conhecimento técnico e científico. Com um total de 8 obras publicadas entre 2022 e 2026, esses materiais cumprem o papel fundamental de oferecer dispositivos práticos e manuais atualizados que auxiliam os alunos de graduação em sua trajetória acadêmica. A diversidade temática abordada, que inclui desde protocolos clínicos e guias de instrumentais até o resgate da memória institucional, demonstra a versatilidade dessa ferramenta em organizar informações complexas de forma acessível.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Lei n . 11.180, de 23 de setembro de 2005**. Brasília, DF: MEC, 2005. Acessado 11 de junho de 2026.

DIEB, Messias. **O Programa de Educação Tutorial (PET) e a relação de estudantes com o saber referente à escrita acadêmica**. Educar em Revista, v. 39, 1 jan. 2023.

ROSIN, S. M.; GONÇALVES, A. C. A.; HIDALGO, M. M. **Programa de Educação Tutorial: Lutas e Conquistas**. Revista ComInG - Communications and Innovations Gazette, v. 2, n. 1, p. 70–79, 4 abr. 2017.

OLIVEIRA, Fabiano Custódio de; MIRANDA, Maria da Conceição Gomes de (org.). **Ações e experiências do Programa de Educação Tutorial (PET) no fortalecimento do ensino, da pesquisa e extensão no ensino superior**. Santa Maria, RS: Arco Editores, 2024. ISBN 978-65-5417-341-4. Acesso em: 12 jun. 2026

COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO CONTEXTO HOSPITALAR: OFICINA COM RESIDENTES DE PROGRAMAS MULTIPROFISSIONAIS DE SAÚDE

Saulo Iordan do Nascimento Silva¹

¹Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá (HU-UNIFAP), Macapá, Amapá.

PALAVRAS-CHAVE: Fonoaudiologia. Segurança do paciente. Educação interprofissional.

INTRODUÇÃO

A comunicação é um componente essencial da assistência em saúde, influenciando diretamente a segurança do paciente, a tomada de decisões compartilhada e a qualidade do cuidado. No ambiente hospitalar, condições como traqueostomia, ventilação mecânica, afasias, doenças neurológicas e outras limitações funcionais podem comprometer significativamente a capacidade comunicativa dos pacientes, gerando sofrimento e dificultando a expressão de necessidades, sintomas e preferências (Patak *et al.*, 2016). Nesse contexto, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) constitui uma importante estratégia para ampliar ou substituir a comunicação oral, favorecendo a autonomia, a participação ativa e as interações clínicas do paciente em seu processo terapêutico (Happ *et al.*, 2015).

Apesar dos benefícios amplamente descritos na literatura, a utilização da CAA ainda enfrenta desafios relacionados ao conhecimento dos profissionais, à falta de capacitação das equipes, à formação inadequada dos parceiros comunicativos, à ausência de suporte de institucional, à disponibilidade de recursos e à incorporação dessas estratégias na rotina assistencial (Moorcroft *et al.*, 2024).

OBJETIVO

Relatar a experiência de educação permanente em saúde com duas oficinas de comunicação alternativa e aumentativa no ambiente hospitalar a residentes de dois programas de residência multiprofissional.

METODOLOGIA

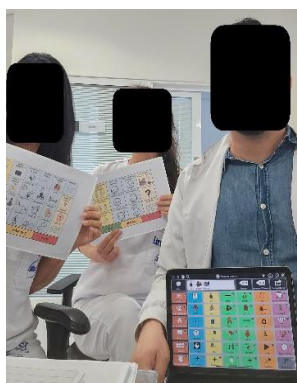
Análise retrospectiva de duas oficinas de CAA com quatro residentes, sendo um fisioterapeuta e três psicólogos, de dois programas de residência multiprofissionais de saúde, com ênfase em cuidados intensivos e em neurologia. As oficinas, realizadas pela equipe

de fonoaudiologia de um hospital universitário do município de Macapá/AP, tiveram duração de três horas e foram divididas em dois momentos: no primeiro foi realizada a abordagem indireta com os temas: Introdução à CAA, comunicação e segurança do paciente, avaliação para implementação da CAA, recursos de CAA de baixa e alta tecnologia, aplicação de CAA no contexto hospitalar; no segundo momento foi realizada a abordagem direta com elaboração de pranchas, discussão de casos clínicos, avaliação prática/simulação. Durante o encontro foi entregue um roteiro da oficina, para que os participantes acompanhassem todos os momentos, como também foi entregue uma adaptação do protocolo de triagem *Intensive Care Unit Communication Screening Protocol* (Yorkston, 1992 apud Beukelman; Garret; Yorkston, 2007) e alguns modelos de pranchas de comunicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das práticas desenvolvidas na oficina, foi possível aos residentes identificar pacientes com necessidades complexas de comunicação, seleção de recursos de CAA e implementação de estratégias comunicativas voltadas à assistência segura e humanizada. Foi observado elevado engajamento dos participantes durante as atividades práticas (Figuras 1 e 2), maior compreensão acerca da comunicação como componente essencial da segurança do paciente, da humanização do cuidado e da tomada de decisão compartilhada. Essa percepção vai ao encontro de evidências da literatura que apontam que cenários práticos simulados funcionam como metodologias ativas eficientes, estimulando a imersão dos participantes e consolidando competências não técnicas indispensáveis para a assistência colaborativa e centrada no paciente (Hayes *et al.*, 2022).

Figura 1: Oficina com as residentes (psicologia) em cuidados intensivos.

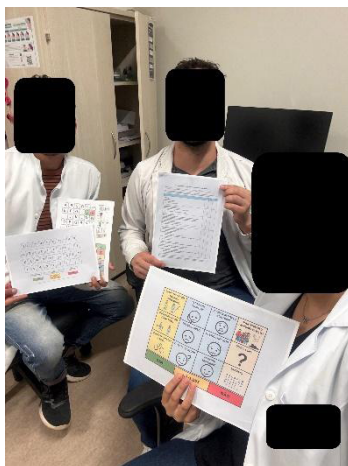


Fonte: Arquivo pessoal.

As discussões e exercícios práticos evidenciaram a aplicabilidade de recursos de baixa tecnologia, como pranchas de comunicação e sistemas de resposta por apontamento e olhar, especialmente para pacientes traqueostomizados, em ventilação mecânica ou com comprometimentos neurológicos. Os participantes também reconheceram a importância da

avaliação individualizada para seleção dos recursos de CAA, considerando as habilidades cognitivas, linguísticas, motores e sensoriais. Beukelman e Light (2020) destacam que a escolha adequada de recursos de CAA depende da análise dessas habilidades.

Figura 2: Oficina com os residentes (fisioterapia e psicologia) em neurologia.



Fonte: Arquivo pessoal.

Foram identificadas barreiras para implementação da CAA na prática hospitalar, incluindo desconhecimento da equipe, escassez de materiais e ausência de protocolos institucionais, reforçando a necessidade de ações de educação permanente e integração multiprofissional. Esse cenário é corroborado por Istanboulian *et al.* (2024), que evidenciam que a sustentabilidade e a padronização das práticas de CAA em ambientes de cuidados agudos permanecem como desafios complexos, frequentemente limitados pela carência de capacitação profissional e pela falta de suporte organizacional estruturado.

Os resultados observados corroboram a literatura científica, que destaca a CAA como estratégia efetiva para ampliar a participação do paciente, reduzir barreiras comunicativas e qualificar a assistência em ambientes hospitalares, contribuindo para um cuidado mais seguro, acessível e centrado na pessoa (Happ *et al.*, 2015; Beukelman; Light, 2020; Istanboulian *et al.*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As oficinas mostraram-se uma estratégia relevante para capacitação dos profissionais de saúde, promovendo o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades voltados à identificação e ao manejo de pacientes com necessidades complexas de comunicação. A experiência favoreceu a reflexão sobre a comunicação como elemento essencial para a segurança do paciente, humanização da assistência e cuidado centrado na pessoa.

Além de ampliar o conhecimento sobre recursos e estratégias de CAA, as atividades contribuíram para sensibilizar os participantes quanto à necessidade de implementação de práticas comunicativas acessíveis e integradas ao contexto hospitalar. Dessa forma, iniciativas de educação permanente nessa temática podem fortalecer a qualidade da assistência, ampliar a participação dos pacientes em seu processo de cuidado e promover maior equidade no acesso à comunicação durante a hospitalização.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BEUKELMAN, D.; LIGHT, J. **Augmentative and Alternative Communication**: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs. 5. ed. Baltimore: Paul H. Brookes, 2020.

HAPP, M. B. *et al.* Nurse-patient communication interactions in the intensive care unit. **American Journal of Critical Care**, v. 20, n. 2, p. e28-e40, 2011. DOI: 10.4037/ajcc2011433.

HAYES, C. *et al.* Bouncing off Each Other: Experiencing Interprofessional Collaboration Through Simulation. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 65, p. 26-34, abr. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/>. Acesso em: 12 jun. 2026.

ISTANBOULIAN, L. *et al.* Augmentative and Alternative Communication Interventions in the Acute Care Setting. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 33, n. 3, p. 1541-1558, 2024.

MOORCROFT, L. *et al.* Comparing and contrasting barriers in augmentative alternative communication (AAC): a multi-stakeholder perspective. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 19, n. 4, p. 1648-1658, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 12 jun. 2026.

PATAK, L. *et al.* Patients' reports of health care practitioner interventions related to communication during mechanical ventilation. **Heart & Lung**, v. 45, n. 6, p. 449-454, 2016. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2004.02.002.

YORKSTON, K. Intensive Care Unit Communication Screening Protocol: augmentative communication in the medical setting (1992). In: BEUKELMAN, D. R.; GARRET, K. L.; YORKSTON, K. M. **Augmentative Communication Strategies for adults with Acute or Chronic Medical Conditions**. Austin: Brookes Publishing, 2007.

**ÁREA TEMÁTICA:
EPIDEMIOLOGIA**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO RIO GRANDE DO NORTE: ESTUDO EM SÉRIE TEMPORAL DE 2019 A 2023

Maria Gildete Mariano de Araujo¹

Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Mossoró, Rio Grande do Norte.

<http://lattes.cnpq.br/3560041691436912>

PALAVRAS-CHAVE: Saúde pública. Epidemiologia. Nordeste.

INTRODUÇÃO

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) são enfermidades causadas por agentes infecciosos, geralmente transmissíveis, como vírus, bactérias, helmintos e protozoários (Rocha *et al.*, 2023). São também conhecidas como “doenças da pobreza”, por serem geradas e perpetuadas pelas desigualdades socioeconômicas. Essas doenças afetam todo o território mundial, principalmente os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, como o Brasil (Souza *et al.*, 2020; Aguiar; Siebert, 2021).

Dentre as DTNs mais comuns, as que são listadas como prioridade para o Ministério da Saúde são Doença de Chagas, Esquistossomose, Hanseníase, Filariose Linfática, Leishmaniose Tegumentar, Leishmaniose Visceral, Oncocercose, Raiva Humana, Dengue e Tracoma (Rocha *et al.*, 2023).

No Brasil, as DTNs são consideradas um problema de saúde pública, sendo importante causa de incapacidade e morte prematura (Meurer; Coimbra, 2022). Na região nordeste do país a população é comumente acometida por essas doenças, não somente por se encontrar em uma região mais quente e úmida, propiciando a proliferação de vetores, mas também em razão das condições socioeconômicas desfavoráveis às quais, considerável parcela dessa população está submetida. Além disso, esses problemas coexistem com a gestão ineficiente de recursos e serviços (Souza *et al.*, 2020).

O controle das DTNs como problema de saúde pública ainda é um desafio, em regiões ou territórios com expressiva vulnerabilidade social, o que requer a elaboração de metas factíveis em nível global (Brito *et al.*, 2022).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar a incidência das principais Doenças Tropicais Negligenciadas que acometeram a população do estado do Rio Grande do Norte no período de 2019 a 2023, utilizando dados epidemiológicos obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O estudo busca fornecer informações relevantes que possam auxiliar no planejamento de estratégias de saúde pública para

reduzir a incidência dessas doenças no estado.

OBJETIVO

Analisar a incidência das principais Doenças Tropicais Negligenciadas que acometeram a população do estado do Rio Grande do Norte no período de 2019 a 2023.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no formato de estudo retrospectivo, descritivo em série temporal, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada entre os meses de julho e agosto do ano de 2024, através do acesso ao banco de dados do SINAN/DATASUS, utilizando registros de notificações no estado do Rio Grande do Norte, no período de competência compreendido entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023.

Foram selecionadas as Doenças Tropicais Negligenciadas com maior número de notificações no período analisado, sendo elas: dengue, leishmaniose visceral, esquistossomose, leishmaniose tegumentar e malária. A variável utilizada no estudo correspondeu ao número de casos notificados de cada agravo. Após a coleta, os dados foram organizados em planilha eletrônica do programa Excel e submetidos à análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados extraídos, entre os anos de 2019 e 2023, as principais Doenças Tropicais Negligenciadas notificadas no estado do Rio Grande do Norte foram Dengue, Leishmaniose Visceral, Esquistossomose, Leishmaniose Tegumentar e Malária (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise do número de casos notificados das principais Doenças Tropicais Negligenciadas no estado do Rio Grande do Norte, no período de 2019 a 2023.

Ano	Dengue	Leishmaniose Visceral	Esquistossomose	Leishmaniose Tegumentar	Malária
2019	31.717	84	28	3	8
2020	6.855	58	16	2	1
2021	3.841	29	29	8	1
2022	42.112	64	17	22	8
2023	7.678	0	22	0	3

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

No período estudado foram contabilizadas um total de 92.606 notificações das principais DTNs que acometeram a população do estado do Rio Grande do Norte, entre elas, a dengue ganhou destaque, representando 99,56% dos casos, seguida por Leishmaniose Visceral 0,25%, Esquistossomose 0,12%, Leishmaniose Tegumentar 0,04% e Malária 0,02%.

Os dados coletados revelam uma alta prevalência de casos de dengue no Rio Grande do Norte entre 2019 e 2023, com um pico significativo em 2022. Nesse ano, as notificações de dengue alcançaram números alarmantes, enquanto outras DTNs, como leishmaniose visceral, esquistossomose, leishmaniose tegumentar e malária, tiveram números menores e variaram levemente entre os anos. Esses resultados sugerem que, embora todas as doenças comprovadas representem preocupações de saúde pública, a dengue continua sendo a mais predominante, o que pode estar relacionado a fatores ambientais e de infraestrutura.

Ao comparar esses dados com a literatura, a alta prevalência de dengue acompanha a tendência observada em estudos regionais e nacionais, que destacam a relação dessa doença com o aumento das chuvas e a falta de controle de vetores em algumas áreas.

Observou-se que a DTN com os menores registros de casos notificados no período estudado foi a malária. Embora a incidência dessa doença não seja alta na região, é importante manter o monitoramento do número de casos registrados anualmente e controlar a incidência da doença, considerando que a malária é um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo.

Este estudo possui algumas limitações, como a dependência dos dados do SINAN, que podem apresentar subnotificações, especialmente em áreas rurais ou de difícil acesso. Além disso, as informações fornecidas pelo sistema não detalham aspectos específicos de cada caso, o que poderia enriquecer a análise. Estudos futuros poderiam explorar outras fontes de dados, como levantamentos comunitários e informações de organizações locais.

No entanto, a análise dos dados evidencia a necessidade de ações de saúde pública mais direcionadas ao controle das DTNs no estado, principalmente a dengue, e de estratégias de prevenção que considerem os fatores socioeconômicos da população mais afetada.

Em síntese, a implementação de políticas de combate aos vetores e de melhoria no saneamento básico é essencial para reduzir a incidência dessas doenças no estado. Além disso, o fortalecimento das campanhas de conscientização e a ampliação do acesso aos serviços de saúde nas regiões mais afetadas podem contribuir para uma redução significativa nas taxas de infecção, promovendo maior equidade na saúde pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a ocorrência de doenças tropicais negligenciadas no Rio Grande do Norte entre os anos de 2019 e 2023, com ênfase nas doenças com maior número de notificações: dengue, leishmaniose visceral, esquistossomose, leishmaniose tegumentar e malária. Entre essas, a dengue se destacou como a doença mais prevalente, com um aumento expressivo de casos em 2022. Essa tendência sugere que, apesar dos esforços de controle, a dengue continua sendo um desafio significativo para a saúde pública na região, possivelmente influenciada por fatores ambientais, como as chuvas, e por problemas de infraestrutura e saneamento básico.

Em resumo, este estudo aponta para a necessidade urgente de ações integradas que possam reduzir a incidência de doenças tropicais negligenciadas, promovendo a equidade em saúde. Intervenções focadas em controle de vetores, melhorias no saneamento básico e acesso ampliado a serviços de saúde são fundamentais para proteger a população contra essas doenças. Além disso, campanhas de conscientização e educação sobre prevenção podem fortalecer a resposta comunitária e reduzir as taxas de infecção. Com essas medidas, é possível avançar em direção a uma redução significativa no impacto das doenças transitórias, promovendo melhores condições de vida e saúde para a população do Rio Grande do Norte.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E.M.S; SIEBERT, T.H.R. Doenças Tropicais Negligenciadas no Baixo Amazonas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n.6, p. 27957-27972, 2021.
- BRITO, S. P. S. et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: tendência temporal e padrões espaciais, 2001-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, 2022.
- MEURER, I. R; COIMBRA, E. S. Doenças tropicais negligenciadas e o seu contexto no Brasil. **Hu Revista**, v. 48, 2022.
- ROCHA, M. I. F. et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. **Rev Panam Salud Publica** v. 47, 2023.
- SOUZA, C. C. et al. Perfil Epidemiológico de Doenças Tropicais Negligenciadas no Nordeste Brasileiro. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 143-160, 2020.

PREVALÊNCIA DE PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO POR GESTANTES NA CIDADE DE SÃO JOÃO DEL REI

Bruno Palma da Silva¹; Euler Fernando Ribeiro e Silva Filho¹; Fernanda Maria Resende¹; Karina Arruda Nascimento¹; Letícia Silva de Andrade¹; Matheus Francisco Lopes Giarola¹; Sarah Assunção de Oliveira¹; Vitor de Carvalho Pereira¹; Samyra Giarola Cecílio².

¹ Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Afya São João del Rei, São João del-Rei, MG.

² Doutora em Bioengenharia Neuronal (UFSJ). Docente dos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Medicina e Nutrição do Centro Universitário Afya São João del Rei, São João del-Rei, MG.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-natal odontológico. Gestantes. Saúde bucal.

INTRODUÇÃO

O pré-natal odontológico é um acompanhamento realizado com em que são realizadas consultas odontológicas com o intuito de manter ou restabelecer condições bucais saudáveis (Sousa *et al.*, 2016). Mudanças hormonais durante o período da gestação deixam a mulher mais susceptíveis a desenvolver gengivite, periodontite e cáries dentárias (Nantes *et al.* 2023), condições que afetam o binômio mãe-bebê, contribuindo para um possível baixo peso ao nascer e parto prematuro (Reis *et al.*, 2010).

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho consistiu em identificar a prevalência de gestantes que realizaram o pré-natal odontológico em São João del-Rei, Minas Gerais, bem como abordar a importância do pré-natal odontológico e da higiene oral de mulheres em período gestacional.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, delineamento transversal, caráter descritivo e procedimento de pesquisa de campo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Afya Centro Universitário São João del-Rei, sob parecer CAAE 86403025.1.0000.9667, respeitando os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e anuência da Instituição coparticipante – Secretaria de Saúde de São João del-Rei.

O estudo foi realizado no município de São João del-Rei, Minas Gerais, em Unidades Básicas de Saúde (UBS), Estratégias de Saúde da Família (ESF), Núcleo Materno e Centro de Especialidades Médicas e Odontológicas (CEM), no período de coleta de dados da pesquisa.

A população do estudo foi composta por gestantes com idade igual ou superior a 18 anos, atendidas na rede pública de saúde do município e participantes da modalidade online, mediante aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O cálculo amostral foi realizado com base no número de gestantes registradas no município nos anos de 2021, 2022 e 2023, segundo dados do DATASUS, totalizando população de 2.652 gestantes e amostra final de 206 participantes.

A coleta de dados ocorreu por meio de visitas às unidades de saúde durante consultas de pré-natal e por contatos telefônicos disponibilizados pela Central de Marcação do Pré-Natal do município. Foi aplicado questionário estruturado, adaptado de Souza et al. (2016), Nascimento e Rockenbach (2023) e Scavuzzi et al. (2007), contendo questões relacionadas ao conhecimento e adesão ao pré-natal odontológico, condições e hábitos de saúde bucal, alimentação, acompanhamento gestacional e aspectos socioeconômicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 206 gestantes, predominando mulheres com renda entre um e dois salários mínimos e ensino médio completo. A maioria encontrava-se na primeira gestação (51,9%) e realizava acompanhamento pré-natal médico (97,6%), demonstrando vínculo satisfatório com os serviços de saúde durante a gestação.

Em relação à saúde bucal, 80,1% das participantes classificaram-na como boa. Entretanto, observou-se elevada prevalência de cárie dentária, visto que 81,1% relataram já ter apresentado a doença em algum momento da vida. Além disso, 43,7% perceberam alterações bucais durante a gestação, sendo o sangramento gengival a manifestação mais frequente. Esses achados reforçam que alterações hormonais associadas ao acúmulo de biofilme favorecem o desenvolvimento de condições inflamatórias periodontais durante a gestação. A não realização do atendimento odontológico durante a gestação pode aumentar os índices de gengivite, periodontite, cáries e lesões orais nas mulheres (Saadaoui, 2021) e um aumento na prevalência de parto prematuro e baixo peso ao nascer (Zhang, 2022).

Quanto aos hábitos de higiene oral, 65% das gestantes relataram escovar os dentes três vezes ao dia. Apesar disso, observou-se uso insuficiente do fio dental, uma vez que 19,4% afirmaram não utilizá-lo. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, 88531 adultos foram entrevistados e cerca de 63% relataram usar fio dental e 93,6% afirmaram escovar os dentes pelo menos duas vezes ao dia (Corassa, *et al.*, 2022). Esse achado é relevante, uma vez que a literatura destaca que somente a escovação não promove controle adequado do biofilme, a associação com o uso do fio dental se mostra

indispensável para a prevenção de doenças periodontais e cárie interproximal (Dos Santos, *et al.*, 2025).

Em relação à alimentação, 86,9% das participantes relataram buscar hábitos alimentares mais saudáveis durante a gestação. Contudo, 28,6% reconheceram possuir dieta cariogênica, evidenciando dificuldade na identificação de alimentos potencialmente prejudiciais à saúde bucal. A cárie dentária caracteriza-se por uma doença multifatorial e ocasionada por um desequilíbrio no processo de desmineralização e remineralização dos tecidos duros do dente, associado à ação do biofilme microbiano formado na superfície dentária (Pitts, *et al.*, 2017). Nesse sentido, essa dissociação entre autopercepção e condição clínica também tem sido relatada na literatura, sendo atribuída ao baixo nível de conhecimento em saúde bucal e à dificuldade de reconhecimento de fatores de risco. (Sousa, *et al.*, 2016).

Observou-se baixa adesão ao pré-natal odontológico, visto que 63,1% das gestantes nunca ouviram falar sobre o tema e 64,1% não procuraram atendimento odontológico durante a gestação. Entre aquelas que buscaram atendimento, o principal motivo foi prevenção. Apesar disso, 96,6% consideraram importante o acompanhamento odontológico nesse período, demonstrando que o reconhecimento da importância do cuidado nem sempre se traduz em procura efetiva pelo serviço. Esse índice encontra-se inferior quando comparado à média nacional, segundo dados da Pesquisa Nacional da Saúde, 88531 adultos foram entrevistados e cerca de 49,4% da população consultou um dentista nos 12 meses anteriores à entrevista (IBGE, 2020). Esses achados são semelhantes a estudos que apontam o desconhecimento como um dos principais fatores associados à baixa adesão ao acompanhamento odontológico nesse período (Hebbal *et al.*, 2025).

Por fim, estudos apontam elevada prevalência de agravos bucais em gestantes, como cárie (CPOD de 89,9%), doença periodontal (90,8%) e necessidade de prótese (59,7%) (Moimaz *et al.*, 2016), reforçando a importância do acompanhamento odontológico nesse período e a necessidade de estratégias voltadas à prevenção e ampliação do acesso aos serviços.

CONCLUSÃO

O presente estudo, ao analisar o pré-natal odontológico em gestantes de São João del-Rei, Minas Gerais, demonstrou que a maioria das participantes reconhece a importância dos cuidados com a saúde bucal durante a gestação. Entretanto, esse reconhecimento ainda não se traduz de forma efetiva na busca pelo atendimento odontológico, uma vez que apenas 35,9% das gestantes relataram ter procurado um dentista durante esse período. Dessa forma, evidencia-se um distanciamento entre a valorização do cuidado odontológico e a adesão ao acompanhamento profissional.

Os resultados também revelaram que o desconhecimento sobre o pré-natal odontológico ainda representa uma importante barreira ao cuidado, considerando que grande parte das participantes nunca havia ouvido falar sobre o tema. Aliado a isso, poucas gestantes relataram ter recebido orientações médicas relacionadas à saúde bucal durante a gravidez, demonstrando fragilidades na integração entre os serviços médicos e odontológicos. Diante disso, a elevada ocorrência de cárie dentária e de alterações bucais, especialmente sangramento gengival, reforça a necessidade de estratégias preventivas e educativas mais eficazes, uma vez que tais condições podem impactar negativamente a saúde materno-infantil.

Além disso, fatores sociais mostraram-se relevantes nesse contexto. A presença de rede de apoio familiar e social esteve associada a uma maior atenção aos sinais do próprio corpo e a uma maior procura pelo atendimento odontológico, evidenciando a importância do suporte emocional e prático durante a gestação. Em relação aos aspectos socioeconômicos, os achados sugerem que as condições de vida também influenciam a percepção das alterações bucais e a forma como as gestantes se relacionam com o cuidado em saúde. Observou-se ainda maior procura por atendimento odontológico entre gestantes solteiras, possivelmente em razão de uma maior vinculação aos serviços públicos de saúde.

Portanto, os resultados deste estudo reforçam a necessidade de fortalecer as estratégias de educação em saúde de forma clara e acessível, ampliando o conhecimento das gestantes acerca dos benefícios do pré-natal odontológico. Além disso, torna-se fundamental promover maior integração entre as equipes médica e odontológica, favorecendo orientações mais consistentes e o encaminhamento adequado para o acompanhamento odontológico durante a gestação. Nesse contexto, a superação das barreiras relacionadas à informação, ao acesso e ao comportamento em saúde poderá contribuir para um cuidado mais integral, preventivo e humanizado, promovendo benefícios tanto para a saúde bucal materna quanto para a qualidade de vida do bebê.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CORASSA, R. B. *et al.* **Self-reported oral health among Brazilian adults: results from the National Health Surveys 2013 and 2019.** *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 31, n. spe1, e2021383, 2022. DOI: 10.1590/S2237-9622202200010.especial. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35920460/> Acesso em: 08/05/2026.

PITTS, N.; ZERO, D.; MARSH, P. *et al.* **Dental caries.** *Nature Reviews Disease Primers*, [S. l.], v. 3, p. 17030, 2017. DOI: 10.1038/nrdp.2017.30. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>. Acesso em: 08/05/2026.

SAADAUI, M.; SINGH, P.; AL KHODOR, S. **Oral microbiome and pregnancy: a bidirectional relationship.** *Journal of Reproductive Immunology*, v. 145, p. 103293, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jri.2021.103293>> Acesso em 16/03/2026.

ZHANG, Y.; *et al.* **Periodontal disease and adverse neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis**. *Frontiers in Pediatrics*, v. 10, p. 799740, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fped.2022.799740>>. Acesso em 16/03/2026.

EPIDEMIOLOGIA DOS SURTOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR NO NORDESTE DO BRASIL, 2020–2024

Katariny Michelle de Araújo Pinheiro Tavares¹; Joyce Veceli Barros Sobreira ¹; Jorg Heukelbach¹; Carlos Henrique Alencar¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância. Notificação. Investigação.

INTRODUÇÃO

As doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) constituem um importante problema de saúde pública. No mundo, estima-se que aproximadamente 600 milhões de pessoas são acometidas por DTHA anualmente, resultando em 420 mil óbitos. Crianças menores de cinco anos representam o grupo mais vulnerável, com 40% dos casos globalmente (WHO, 2024). No Brasil, os surtos registrados no **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)** evidenciam impacto sobre a morbimortalidade. Persistem desafios relacionados à subnotificação dos casos e limitações na identificação de alimentos e agentes etiológicos (Oliveira Junior *et al.*, 2023).

A investigação desses surtos permite identificar fatores de risco, caracterizar os locais de ocorrência, determinar os alimentos e agentes etiológicos envolvidos, e identificar fragilidades da rede de vigilância. No Nordeste brasileiro, a análise dos surtos ocorridos contribui para aprimoramento das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, direcionamento de ações de prevenção e fortalecimento da resposta aos surtos, especialmente no período posterior à fase aguda da pandemia de COVID-19.

OBJETIVO

Descrever o perfil epidemiológico dos surtos de DTHA notificados no Nordeste do Brasil, no período de 2020 a 2024.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, utilizando dados de surtos de DTHA registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram descritas as variáveis: ano de notificação, unidade federativa, número de surtos, expostos, doentes, óbitos, local

de ocorrência, alimento envolvido, agente etiológico e critério de confirmação.

Foram estimadas frequências absolutas e relativas, morbidade e incidência por 100 mil habitantes, taxa de ataque e letalidade no *software* Stata 15.1. As estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram utilizadas como denominador dos indicadores populacionais. Gráficos e tabelas foram elaborados no Microsoft Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 2020 e 2024, foram registrados 1.061 surtos de DTHA no Nordeste, com 36.434 pessoas expostas, 16.893 doentes e 13 óbitos. A letalidade acumulada foi de 0,08%, enquanto a taxa de ataque alcançou 46,37%. A morbidade acumulada foi de 5,94/100 mil habitantes, e o coeficiente de incidência acumulado de surtos foi de 0,37/100 mil habitantes (Tabela 1).

Embora a letalidade tenha sido reduzida, os surtos apresentaram elevada capacidade de adoecimento entre os expostos, o que confirma a importância das DTHA como problema de saúde pública (Brasil, 2024; WHO, 2026).

Tabela 1. Indicadores anuais dos surtos de DTHA no Nordeste, 2020–2024.

Ano	Surtos	Doentes	Óbitos	Expostos	Casos/100 mil hab.	Letalidade (%)
2020	97	1.232	1	2.351	2,18	0,08
2021	169	1.472	0	2.726	2,60	0,00
2022	182	3.305	3	9.809	5,81	0,09
2023	261	6.102	5	7.841	10,71	0,08
2024	352	4.782	4	13.707	8,37	0,08

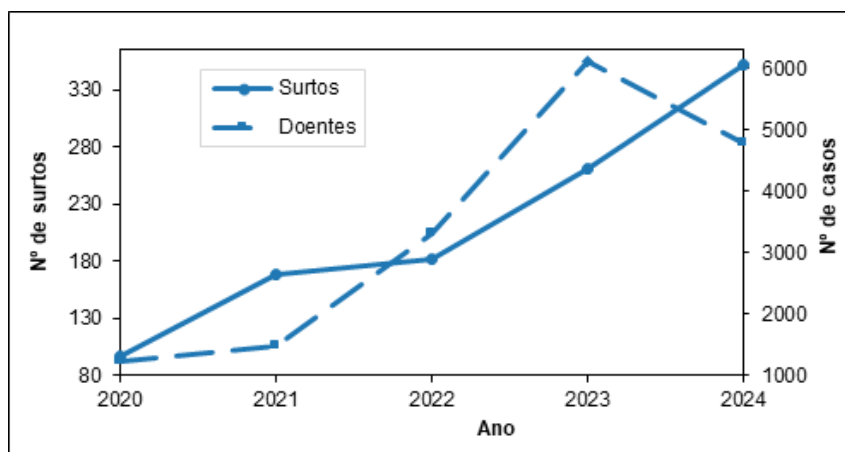
Fonte: Dados de surtos de DTHA do SINAN e estimativas populacionais do IBGE, analisados pelos autores, 2020–2024.

Ao longo da série histórica, observou-se aumento expressivo do número de surtos. O maior número de doentes ocorreu em 2023, com 6.102 registros (Figura 1). Esse comportamento pode estar relacionado à retomada das atividades sociais e comerciais após o período mais crítico da pandemia de COVID-19, além de possível melhora na sensibilidade da vigilância e na notificação dos eventos (Brasil, 2024).

Além disso, a distribuição por unidade federativa mostrou concentração em Pernambuco, com 547 surtos, seguido da Bahia, com 213, e do Ceará, com 109. Essa concentração pode refletir diferenças no tamanho populacional, na estrutura da rede de vigilância, na capacidade de investigação e na regularidade das notificações.

Assim, os dados não devem ser interpretados apenas como maior risco real nesses estados, mas também como possível maior capacidade de detecção e registro, limitação já apontada em estudos nacionais sobre DTHA (OLIVEIRA JUNIOR et al., 2023).

Figura 1. Distribuição anual de surtos e doentes por DTHA no Nordeste, 2020–2024.



Fonte: Dados de surtos de DTHA do SINAN, 2020-2024.

Predominou a ocorrência de casos na própria residência, com 430 surtos (40,5%), seguida de restaurantes, padarias e similares, com 176 (16,6%). Esse achado reforça a importância das boas práticas tanto no ambiente domiciliar quanto nos serviços de alimentação. No cenário nacional, as residências também aparecem como principal local de ocorrência dos surtos (Brasil, 2024). Portanto, as medidas de prevenção não devem se restringir aos estabelecimentos comerciais, pois também é necessário fortalecer ações educativas no ambiente doméstico.

Cerca de 62% **dos surtos estavam sem identificação dos** alimentos envolvidos. Entre os alimentos identificados, destacaram-se **água, com 134 surtos (12,6%), alimentos mistos, com 63 (5,9%), múltiplos alimentos, com 59 (5,6%), e pescados, frutos do mar e processados, com 51 (4,8%)**. Isso evidencia fragilidade relevante da investigação epidemiológica, pois a identificação do alimento suspeito é essencial para orientar medidas corretivas.

Os critérios de confirmação mais frequentes foram clínico-epidemiológico, com 351 surtos. A confirmação laboratorial esteve presente em aproximadamente 32,6% dos registros, o que indica dependência elevada de critérios clínicos e epidemiológicos. Entre os agentes registrados, predominaram as bactérias *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. e *Bacillus cereus*. Esse perfil é compatível com dados nacionais recentes, nos quais *E. coli*, *Staphylococcus* spp. e *Salmonella* spp. figuram entre os principais agentes associados aos surtos de DTHA (Brasil, 2024). Rando et al. (2025) também destacaram a importância de *E. coli* nos surtos alimentares brasileiros e as limitações persistentes na vigilância, inspeção e

padronização dos registros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os surtos de DTHA no Nordeste, entre 2020 e 2024, apresentaram aumento das notificações, com maior concentração em Pernambuco, Bahia e Ceará. Os eventos ocorreram principalmente em residências e serviços de alimentação. Além disso, houve baixa identificação dos agentes etiológicos e elevada proporção de alimentos não identificados.

Nesse contexto, o estudo evidencia fragilidades importantes na investigação e no registro das informações. Dessa forma, é necessário fortalecer a notificação oportuna, a coleta de amostras e a integração entre vigilância epidemiológica, vigilância sanitária e laboratório.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar no Brasil: informe 2024**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

MELO, Matheus Santos et al. Spatiotemporal dynamics of waterborne and foodborne disease outbreaks in Brazil: regional inequality analysis and risk area mapping to inform public health strategies. **BMC Public Health**, London, v. 26, n. 1, 2026. DOI: 10.1186/s12889-026-26223-9.

OLIVEIRA JUNIOR, Valtemir Paula de et al. Foodborne disease in Brazil from 2015 to 2021: an exploratory study. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 43, 2023. DOI: 10.5327/fst.00141.

World Health Organization (WHO). Food safety. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>. Acesso em: 29 maio 2026.

RANDO, I.; REIS, R. M.; FREIRE, C. E. C. A. Escherichia coli in foodborne outbreaks: considerations on a Brazilian survey and bibliometric analysis. **Vigilância Sanitária em Debate**, Rio de Janeiro, v. 13, e02453, 2025.

SOUSA, Francisco das Chagas Araújo et al. Epidemiological analysis of outbreaks of Foodborne Diseases (DTAs) in the state of Piauí between the years 2015 to 2019. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 7, e42610716756, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16756.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Foodborne diseases**. Geneva: WHO, 2026.

INCIDÊNCIA DAS ARBOVIROSES NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO DE 2025 NO MUNICÍPIO DE VERÍSSIMO-MG

Janara de Freitas¹; Adriana Cristina Nicolussi².

¹Prefeitura Municipal, Veríssimo, MG

<https://lattes.cnpq.br/9315553585574555>

²Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG.

<http://lattes.cnpq.br/8524003645736366>

PALAVRAS-CHAVE: Arbovirose. Dengue. Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

Veríssimo é um município brasileiro pertencente ao estado de Minas Gerais, localizado no Triângulo Mineiro. De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população é de 3.411 habitantes (IBGE, 2022). A cidade possui grande extensão territorial, porém a maior concentração populacional se encontra na zona urbana, na zona rural caracteriza por pequenas propriedades rurais e arrendamento realizado pelas usinas (Prefeitura de Veríssimo, 2025). Nos últimos anos, o município vem enfrentando alguns desafios na saúde pública; dentre estes, estão as Arboviroses, em especial a Dengue, uma doença infecciosa, que se destaca sendo uma das doenças mais acometidas no município.

As Arboviroses são doenças causadas por vírus transmitidos por artrópodes e as mais conhecidas no Brasil são a Dengue, a Chikungunya, a Zika e a Febre amarela, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. Em 2024 e 2025, o Brasil enfrentou um cenário de alta, com milhões de casos prováveis, embora 2025 tenha registrado uma redução em comparação ao ano anterior (Ministério da saúde, 2025).

A magnitude das arboviroses em nível municipal é influenciada por diversos fatores, alguns deles: as condições climáticas, as ações de prevenção e controle e grande aglomeração urbana. Em Veríssimo, nos últimos 5 anos houve 2 epidemias e 2 casos de suspeitos de morte. Esses casos foram investigados e descartados posteriormente. Retratando um perfil de desafios e vigilância envolvendo todos os setores da administração (Sinan, 2025).

Diante da alta incidência e desafios enfrentados, torna-se necessário investigar a realidade local, a fim de demonstrar à gestão a importância de intensificar as intervenções voltadas para um trabalho de promoção e prevenção.

OBJETIVO

Analisar a distribuição e a evolução dos casos de dengue, zika e chikungunya no município de Veríssimo-MG, no período de janeiro a julho de 2025; sendo os objetivos específicos: identificar: incidência, perfil dos acometidos, sorotipos circulantes e tendências epidemiológicas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com análise dos dados secundários dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika (ZDC) notificados ao sistema de vigilância epidemiológica. O processo para elaboração e implementação do boletim epidemiológico de dengue ocorreu no momento em que a cidade de Veríssimo/MG, apresentou um crescimento significativo da doença entre janeiro e julho de 2025 (Sinan, 2025).

Os dados foram coletados e avaliados no sistema através de busca ativa dos atendimentos com suspeita clínica realizados semanalmente no prontuário eletrônico (PEC) e através das fichas de Investigação /Notificação da doença no SINAN (Sistema de informação de Agravos e doenças), extraídos também do Sinan online e Sinan net. O local de avaliação do sistema teve o município de Veríssimo MG como unidade notificadora e município de residência.

Após o levantamento dos casos confirmados foi realizado uma análise para identificar o coeficiente de incidência no período citado e o sorotipo presente no município, que foi calculada com base na população estimada do IBGE (2022), utilizando-se a fórmula:

Para interpretação do nível de transmissão, adotou-se a classificação utilizada pelo Ministério da Saúde e diretrizes da OPAS/OMS, que categoriza a incidência de dengue em: baixa (<100 casos/100 mil hab.), média (100 a 299 casos/100 mil hab.) e alta (300 a 499 casos/100 mil hab.).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as análises do boletim epidemiológico das arboviroses, foi possível observar de forma conjunta, o comportamento e evolução dos casos no município, possibilitando articular e priorizar ações. No período de janeiro a julho de 2025 no município de Veríssimo foram identificados 66 casos de Dengue, 0 casos de Zika e 0 casos de Chikungunya. Desses casos, a maior parte foi confirmada através do exame RT-PCR onde foram coletadas as amostras e enviadas para o laboratório Macrorregional em Uberaba MG e posteriormente para a Funed em Belo Horizonte MG. A outra parte foi confirmada através de sorologia IGM com o mesmo fluxo de envio. Conforme Tabela 1 apresentada abaixo.

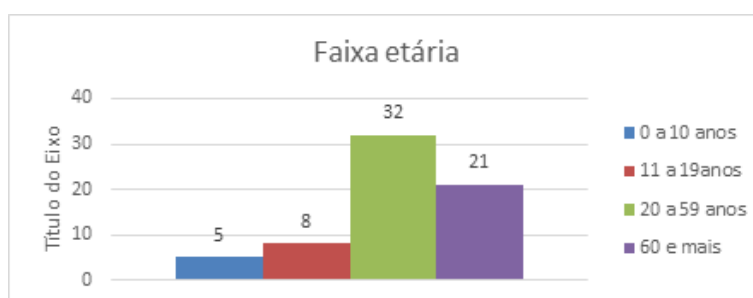
Tabela 1 - Distribuição mensal e incidência dos casos de dengue (jan–jul/2025) – Veríssimo-MG

Mês	RT-PCR	Sorologia IgM	Total de casos	Incidência mensal (por 100 mil hab.)
Janeiro	5	1	6	176
Fevereiro	1	0	1	29
Março	11	2	13	381
Abril	19	3	22	645
Maio	15	0	15	440
Junho	6	1	7	205
Julho	2	0	2	58
Total	59	7	66	1.935

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN Online/Net; Prontuário Eletrônico do Cidadão – e-SUS AB (PEC); GAL/FUNED. Elaboração própria, 2025.

Ao analisar a Tabela 1, percebe-se que houve uma incidência maior de casos positivos nos meses de março, abril e maio onde ocorreu um período maior de chuvas. A partir de junho teve um declínio dos casos. A maioria dos casos ocorreram na zona urbana com baixo índice na zona rural conforme busca ativa realizada através das fichas de investigação.

Considerando que não foram registrados casos de zika e chikungunya no município de Veríssimo-MG durante o período avaliado, as análises subsequentes concentraram-se exclusivamente na dengue. Essa decisão metodológica se justifica pelo fato de que somente a dengue apresentou transmissão ativa no território no período estudado, permitindo a avaliação de sua magnitude, distribuição e tendência epidemiológica, enquanto os demais agravos permaneceram sem ocorrência registrada.

Gráfico 1 – Distribuição etária dos casos de Dengue (jan–jul/2025) – Veríssimo-MG

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN Online/Net. Elaboração própria, 2025.

A maioria dos diagnósticos de dengue em Veríssimo se concentrou em adultos entre 20 e 59 anos, embora teve uma parcela significativa em idosos que são mais susceptíveis a complicações. De acordo com dados epidemiológicos do município de Veríssimo as faixas etárias acometidas pela Dengue foram: 0 a 10 anos, 5 casos; 11 a 19 anos, 8 casos; 20 a

59 anos, 32 casos e 60 mais, 21 casos.

Dentre os resultados das amostras de Dengue podemos perceber que a maioria apresentou o sorotipo DENV2, no entanto é importante citarmos a circulação de 3 sorotipos simultaneamente, aumentando o risco de casos mais graves, por exposição a novos sorotipos, de indivíduos que já tiveram a doença anteriormente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a incidência acumulada de 1.935 casos por 100 mil habitantes entre janeiro e julho de 2025, Veríssimo–MG apresentou transmissão muito alta de dengue, compatível com cenário epidêmico, reforçando a necessidade de vigilância contínua, resposta rápida e fortalecimento das ações de prevenção e controle no território, como: capacitação das unidades de saúde, adequação de sua infraestrutura e aquisição de insumos e medicamentos suficientes para o manejo dos casos de complicações de Dengue ou mesmo Dengue em alarme, no intuito de evitar óbitos.

Portanto, é importante intensificar as parcerias com os diversos seguimentos da prefeitura (Educação, Obras, Social e Saúde) para desenvolver ações educativas, preventivas a fim de combater essa doença. Implementando a intensificação de visitas domiciliares, realização dos raios de bloqueio do vetor (quando casos positivos), intervenções nas escolas como palestras, realização de mutirões de limpeza e sensibilização da comunidade sobre a importância de cada um fazer sua parte.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. **Painel de Monitoramento das Arboviroses**, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 11/10/2025.

Brasil. Ministério da Saúde (Brasil). **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**, 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas Populacionais**, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. **Boletins Epidemiológicos de Arboviroses**, 2023–2025. Brasília: SVSA/MS.

Fundação Ezequiel Dias – FUNED. **Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)**. <https://gal.funed.mg.gov.br>. Acesso em 05/12/2025.

Prefeitura Municipal de Veríssimo–MG. Secretaria Municipal de Saúde. **Dados epidemiológicos internos e boletins informativos**, 2025.

ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVOS EM IDOSOS: LEVANTAMENTO DE DADOS DE PACIENTES DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Ana Livia Magno Costa Silva¹; Amanda Mirela da Silva²; Fernanda Pereira De Melo³; Samantha Tamara Silva⁴; Samyra Giarola Cecílio⁵

¹ Afya Centro Universitário São João del-Rei (Afya SJ del-Rei), São João del-Rei, Minas Gerais.

² Afya Centro Universitário São João del-Rei (Afya SJ del-Rei), São João del-Rei, Minas Gerais.

³ Afya Centro Universitário São João del-Rei (Afya SJ del-Rei), São João del-Rei, Minas Gerais.

⁴ Afya Centro Universitário São João del-Rei (Afya SJ del-Rei), São João del-Rei, Minas Gerais.

⁵ Afya Centro Universitário São João del-Rei (Afya SJ del-Rei), São João del-Rei, Minas Gerais.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão. Anti-hipertensivos. Adesão.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados da pressão arterial, constituindo um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais (Barroso *et al.*, 2021). Entre a população idosa, a prevalência da HAS é elevada, alcançando valores superiores a 60%, o que a torna um importante problema de saúde pública (Bortolotto, 2023). Além dos impactos clínicos, a doença está associada à redução da qualidade de vida e ao aumento das taxas de hospitalização e mortalidade (Brasil, 2023). A adesão ao tratamento anti-hipertensivo é fundamental para o controle adequado da pressão arterial e para a prevenção de complicações, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca. Entretanto, diversos fatores podem comprometer essa adesão, incluindo baixa escolaridade, limitações econômicas, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, polifarmácia e aspectos comportamentais relacionados ao autocuidado (Albuquerque *et al.*, 2024). Nesse contexto, compreender os fatores associados à adesão terapêutica entre idosos pode subsidiar ações voltadas ao fortalecimento do acompanhamento em saúde e à promoção da qualidade de vida.

OBJETIVO

Identificar a prevalência de adesão ao tratamento com anti-hipertensivos, sintomas associados e o perfil sociodemográfico de idosos atendidos em Unidades Básicas de Saúde do município de São João del-Rei, Minas Gerais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado com 355 idosos diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica, aprovado conforme CAAE 87616325.3.0000.9667. Os participantes foram selecionados por conveniência em Unidades Básicas de Saúde e farmácias municipais do município de São João del-Rei, Minas Gerais. A coleta de dados foi realizada por meio do Teste de Morisky-Green, utilizado para avaliação da adesão medicamentosa, e de um questionário contendo informações sociodemográficas, hábitos de vida, acompanhamento em saúde e características relacionadas ao tratamento anti-hipertensivo. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 355 idosos hipertensos, com predominância do sexo feminino (54,4%), indivíduos casados (58,6%) e idosos com renda de até um salário mínimo (50,1%). Observou-se ainda predomínio de baixa escolaridade, presente em 294 participantes (82,8%), seguido por analfabetismo (8,5%) e ensino superior (6,2%). Apenas 1,7% possuíam ensino médio, evidenciando o baixo nível de escolaridade da população estudada.

Quanto ao tempo de diagnóstico da hipertensão, houve predomínio de idosos com mais de dez anos de convivência com a doença (62,0%), seguidos daqueles com um a cinco anos de diagnóstico (14,9%) e entre seis e dez anos (12,4%). Em relação à adesão ao tratamento medicamentoso, 91,8% dos participantes relataram utilizar os medicamentos conforme a prescrição, enquanto 6,8% afirmaram não aderirem ao tratamento. Quanto ao acompanhamento em saúde, a maioria realizava consultas anuais (31,3%) ou semestrais (25,4%), porém 22,3% procuravam atendimento apenas quando necessário, sendo mais frequente entre os não aderentes. Além disso, 75,8% dos idosos relataram que a hipertensão não interfere em suas atividades diárias, o que pode refletir em uma menor percepção da gravidade da doença e, conseqüentemente, menor adesão ao tratamento (Albuquerque *et al.*, 2024).

No presente estudo, a adesão mostrou-se elevada, considerando 91,8% dos participantes, mesmo diante da baixa escolaridade e renda. Esse resultado se difere de estudos que apontam baixa adesão principalmente em populações com as mesmas características, contudo isso pode decorrer da disponibilidade gratuita de medicamentos por programas públicos, como o Programa Farmácia Popular, pelo acompanhamento realizado na Atenção Primária à Saúde (Albuquerque *et al.*, 2024; Brasil, 2024).

Outro aspecto que pode ter contribuído para os dados de adesão foi o suporte familiar, considerando que a maioria dos idosos residia com cônjuge ou familiares. A literatura demonstra que o apoio social favorece o comportamento terapêutico e a adesão

medicamentosa (Santos *et al.*, 2023). Além disso, experiências prévias relacionadas a eventos cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, podem aumentar a percepção da gravidade da doença e estimular maior comprometimento com o tratamento (Lanza *et al.*, 2024).

Apesar dos resultados positivos, foram identificadas características mais frequentes entre os participantes não aderentes, como idade entre 60 e 65 anos (55,2%), sexo feminino (58,6%), baixa escolaridade, sendo ensino fundamental, no primeiro (37,9%), segundo (17,2%) e quarto ano (20,7%) , renda de aproximadamente um salário mínimo (55,2%), cor da pele parda ou preta (34,5%), sedentarismo (69%), tabagismo (24,1%), etilismo (27,6%), diagnóstico de HAS há mais de dez anos (64,3%) e procura pelos serviços de saúde apenas quando necessário (46,4%). Esses achados corroboram estudos que relacionam fatores socioeconômicos e comportamentais à menor adesão ao tratamento anti-hipertensivo (Ferreira *et al.*, 2023; Lanza *et al.*, 2024). Segundo Ferreira *et al.* (2023), a baixa escolaridade pode dificultar a compreensão das orientações terapêuticas e comprometer o manejo adequado da doença, enquanto Lanza *et al.* (2024) destacam a influência das desigualdades socioeconômicas sobre a adesão medicamentosa.

Sintomas como cefaleia, tontura, boca seca, cansaço excessivo e formigamento foram relatados tanto pelos idosos aderentes quanto pelos não aderentes. Essa interpretação deve ser cautelosa, pois tais manifestações são inespecíficas e podem estar associadas a outras condições clínicas frequentes entre a população, como diabetes mellitus (DM), doenças osteoarticulares, neuropatias e distúrbios vestibulares (Carlson *et al.*, 2023). Condições essas que foram citadas por alguns dos participantes. Por exemplo, 56 idosos relataram utilizar medicamentos para DM, o que pode estar associado à xerostomia (Kolb *et al.*, 2023). Além disso, a associação entre a HAS e DM ocorre em praticamente metade dos casos e está relacionada ao aumento do risco de complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (Rocha *et al.*, 2022).

Além disso, a utilização do Teste de Morisky-Green, baseado em autorrelato, representa uma limitação considerando diferenças de sensibilidade e especificidade que podem influenciar a identificação de indivíduos aderentes e não aderentes (Lanza *et al.* 2024). Também deve ser considerada a possibilidade de viés de seleção, pois os participantes foram recrutados em locais frequentados por usuários já vinculados aos serviços de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram elevada adesão ao tratamento anti-hipertensivo entre os idosos avaliados. Fatores como acesso aos medicamentos, acompanhamento pelos serviços de saúde e suporte familiar parecem contribuir positivamente para esse cenário. Por outro lado, baixa escolaridade, renda reduzida, sedentarismo, tabagismo e menor frequência de consultas foram identificados como características associadas à não adesão. Dessa forma, reforça-se a importância da Atenção Primária à Saúde na implementação

de estratégias educativas e de acompanhamento contínuo voltadas ao fortalecimento da adesão terapêutica e à prevenção de complicações relacionadas à hipertensão arterial sistêmica.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Keila Rodrigues de; BORGES, José Wicto Pereira; RODRIGUES, Malvina Thaís Pacheco. **Não adesão ao tratamento medicamentoso da hipertensão arterial sistêmica na atenção básica de saúde**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 32, n. 1, p. e32010393, 2024.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba; et al. **Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2020**. Sociedade Brasileira de Cardiologia, mar. 2021. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Programa Farmácia Popular do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/farmacia-popular>

BRASIL. **Taxa de mortalidade por hipertensão arterial atinge maior valor dos últimos dez anos**. Ministério da Saúde, 2023.

BORTOLOTTI, Luiz Aparecido. **Hipertensão no idoso: epidemiologia e fisiopatologia**. *Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão*, v. 25, n. 1, 2023

CARLSON, David M.; YARNS, Brandon C. **Managing medical and psychiatric multimorbidity in older patients**. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, v. 13, p. 20451253231195274, 2023.

FERREIRA, Patrícia Chatalov et al. **Factors associated with therapeutic non-adherence among hypertensive individuals who seek emergency care**. *Cogitare Enfermagem*, v. 28, p. e86141, 2023.

KOLB, Hubert; KEMPF, Kerstin; MARTIN, Stephan. **Insulin and aging—a disappointing relationship**. *Frontiers in endocrinology*, v. 14, p. 1261298, 2023.

LANZA, Vinícius Encenha et al. **Therapeutic adherence according to the Morisky scale in patients with hypertension**. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 37, p. e20220138, 2024.

ROCHA, Laís Alves; DE JESUS, Sandra Rêgo. **Fatores associados à presença simultânea de hipertensão e diabetes em idosos nordestinos: estudo de base populacional**. *Saúde. com*, v. 18, n. 1, 2022.

SANTOS, Lucas Amaral Martins et al. **Adesão de pessoas idosas ao tratamento de hipertensão e diabetes**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde| ISSN*, v. 2178, p. 2091.

A INCIDÊNCIA DE DENGUE EM PERNAMBUCO, 2021 A 2026

Yasmin Lorena de Souza Silva¹; Evelylyn Thaise de Souza Gomes²; Luíza Lira Couto Neves³; Ana Carolina Cavalcanti Duarte⁴; Pauliana Valéria Machado Galvão⁵.

¹Faculdade de ciências médicas/Universidade de Pernambuco (FCM/UPE), Recife, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/7576723415557224>

²Faculdade de ciências médicas/Universidade de Pernambuco (FCM/UPE), Recife, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/5586554922450400>

³Faculdade de ciências médicas/Universidade de Pernambuco (FCM/UPE), Recife, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/0600651132959670>

⁴Faculdade de ciências médicas/Universidade de Pernambuco (FCM/UPE), Recife, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0691027162225634>

⁵Faculdade de Ciências Médicas/Universidade de Pernambuco (FCM/UPE), Recife, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0176106507905120>

PALAVRAS-CHAVE: Endemia. Arbovirose. Novos casos.

INTRODUÇÃO

Causada pelo flavivírus da dengue (DENV), a dengue é uma doença viral, definida como arbovirose, que possui 4 sorotipos diferentes geneticamente que em casos mais graves geram um quadro de doença febril aguda. Ela é transmitida por vetores como os mosquitos do gênero *Aedes* (*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*), sendo a transmissão pelo *Aedes aegypti* o mais comum no Brasil. Essa arbovirose é comum em áreas tropicais e subtropicais e já registrou um aumento de 30 vezes na incidência a nível mundial dos últimos 50 anos, com aproximadamente 400 milhões de casos por ano (Roy; Bhattacharjee, 2021).

A dengue é caracterizada como endêmica no Brasil, com epidemias recorrentes em várias unidades federativas desde a década de 1980, inclusive no Estado de Pernambuco. Em 2024, o Brasil apresentou um aumento muito expressivo tanto no número de casos quanto no de mortes, com mais de 2,5 milhões de casos e mais de 1.000 mortes, apenas no primeiro trimestre do ano (MEDEIROS, 2024).

A doença possui uma rápida expansão geográfica devido a fatores como mudanças climáticas, a globalização e questões socioeconômicas, sendo considerada a doença viral transmitida por mosquito mais importante do mundo (WILDER-SMITH; MURRAY; QUAM, 2013). Possui grande impacto na saúde pública, sendo capaz de sobrecarregar sistemas de saúde, e na economia em países afetados pela epidemia (PAZ-BAILEY et al., 2024).

Diante disso, estudos epidemiológicos mais precisos irão trazer destaque para a magnitude da doença, mobilizando decisões políticas, recursos financeiros e pesquisas para reduzir o impacto desse grave problema de saúde, sobretudo através do controle vetorial e vacinação (MURRAY; QUAM; SMITH, 2013).

OBJETIVO

Analisar a incidência de casos notificados da dengue no território de cada região de saúde do estado de Pernambuco no período de 2021 a 2026.

METODOLOGIA

O estado de Pernambuco possui 12 regiões de saúde, organizadas pela Secretaria Estadual de Saúde em 12 Gerências Regionais de Saúde (GERES) em 4 macrorregiões: Metropolitana (que inclui as regiões de Recife, Limoeiro, Goiana e Palmares), Agreste (que inclui as regiões de Caruaru e Garanhuns), Alto Sertão (que inclui as regiões de Arcoverde, Afogados da Ingazeira e Serra Talhada) e Sertão/São Francisco, que inclui as regiões de Salgueiro, Petrolina e Ouricuri (SES-PE, 2022). De acordo com o Ministério da saúde, essas GERES atuam na atenção básica, rede hospitalar e vigilância sanitária e são divididas de tal maneira para que possam atender às especificidades de cada região e sua comunidade.

Os dados epidemiológicos e populacionais foram obtidos por meio do Tabnet, serviço oferecido pelo Ministério da Saúde no site do DATASUS, em conjunto com o IBGE. Em seguida, os dados foram separados por suas respectivas regiões de saúde e anos de notificação.

A partir dos dados colhidos, foi calculada a incidência, dividindo o número total de casos novos pela população das GERES no período de 2021 a 2026 e multiplicando por 100.000, que define a taxa de eventos, ou seja, novos casos dentro de um desfecho de saúde em determinado período (Vetter; Jesser, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo dos anos de 2021 a 2025, a incidência da dengue no Estado de Pernambuco apresentou comportamento cíclico, alternando entre anos de maior e de menor taxa, sendo 2023 o ano de maior pico da doença no período analisado.

O maior valor de incidência ocorreu na VII Região de Saúde, em 2023, totalizando 714 novos casos por 100.000 habitantes; e o menor, na VII Região de Saúde, em 2024, com um total de -570,7 casos por 100.000 habitantes. Os indicadores estaduais demonstram que houve acentuada redução na incidência entre os anos de 2023 e 2025, passando de 147 casos por 100.000 habitantes para -173,2 casos por 100.000 habitantes, indicando diminuição da transmissão após o pico endêmico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu avaliar a incidência da dengue em Pernambuco, por meio de dados obtidos no TabNet, o que evidenciou a heterogeneidade na distribuição da doença no Estado. A partir dos resultados obtidos, fica clara a importância da vigilância epidemiológica de maneira contínua e do uso de sistemas de informação de saúde para que haja o monitoramento de possíveis agravos. Além disso, faz-se perceber a necessidade da implementação de estratégias de controle e prevenção nas regiões mais afetadas, o que contribui para a redução da transmissão e para a consolidação de políticas públicas de saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

MEDEIROS, E. A. **Challenges in controlling the dengue epidemic in Brazil**. Acta Paulista de Enfermagem, v. 37, jul. 2024. Disponível em: <https://acta-ape.org/en/article/challenges-in-controlling-the-dengue-epidemic-in-brazil/> Acesso em: 05 jun. 2026.

PAZ-BAILEY, Gabriela; ADAMS, Laura e; DEEN, Jacqueline; ANDERSON, Kathryn B; KATZELNICK, Leah C. **Dengue**. The Lancet, [S.L.], v. 403, n. 10427, p. 667-682, fev. 2024. Elsevier BV. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)02576-X/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)02576-X/abstract) Acesso em: 09 jun. 2026.

ROY, S. K.; BHATTACHARJEE, S. **Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology**. Canadian Journal of Microbiology, v. 67, n. 10, p. 687–702, out. 2021. Disponível em: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/cjm-2020-0572> Acesso em: 03 jun. 2026.

VETTER, T. R.; JESSER, C. A. **Fundamental Epidemiology Terminology and Measures: It Really Is All in the Name**. Anesthesia & Analgesia, v. 125, n. 6, p. 2146, 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2017/12000/fundamental_epidemiology_terminology_and_measures_45.aspx Acesso em: 05 jun. 2026

WILDER-SMITH, Annelies; MURRAY; QUAM, Mikkel. **Epidemiology of dengue: past, present and future prospects**. Clinical Epidemiology, [S.L.], p. 299, ago. 2013. Informa UK Limited. Disponível em: <https://www.dovepress.com/epidemiology-of-dengue-past-present-and-future-prospects-peer-reviewed-fulltext-article-CLEP>. Acesso em: 09 jun. 2026.

**ÁREA TEMÁTICA:
NUTRIÇÃO**

MODULAÇÃO METABÓLICA POR ESTRATÉGIAS ALIMENTARES: IMPLICAÇÕES BIOQUÍMICAS DA DIETA CETOGENICA E DO JEJUM INTERMITENTE NA SAÚDE

Alex Gonçalves Feitosa¹; Jéssica Gonçalves Feitosa²; Geamberg Einstein Cruz Macedo³.

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Hospital e Maternidade São Francisco de Assis, Crato, Ceará.

³Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Corpos cetônicos. Adaptação energética. Regulação hormonal.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estratégias alimentares como a dieta cetogênica e o jejum intermitente têm ganhado destaque tanto no contexto clínico quanto na saúde pública, principalmente devido ao seu potencial na modulação do metabolismo energético e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Do ponto de vista bioquímico, essas abordagens promovem uma reorganização profunda das vias metabólicas, alterando o uso de substratos energéticos e favorecendo a transição de um metabolismo predominantemente glicolítico para um metabolismo lipídico, caracterizado pela oxidação de ácidos graxos e produção de corpos cetônicos (CAHILL, 2006).

A dieta cetogênica, caracterizada pela restrição de carboidratos e aumento da ingestão de lipídios, induz um estado metabólico denominado cetose nutricional, no qual o fígado passa a produzir corpos cetônicos como acetoacetato e beta-hidroxibutirato. Esses metabólitos não apenas atuam como fonte alternativa de energia para tecidos como cérebro e músculo, mas também exercem funções regulatórias importantes, modulando vias de sinalização celular, expressão gênica e processos inflamatórios. Além disso, evidências recentes indicam que os corpos cetônicos podem atuar como moduladores epigenéticos, influenciando a atividade de enzimas como histona desacetilases (PAOLI *et al.*, 2014).

O jejum intermitente, por sua vez, caracteriza-se por períodos alternados de alimentação e restrição calórica, promovendo alterações hormonais que favorecem a mobilização de reservas energéticas. Durante o jejum, ocorre redução dos níveis de insulina e aumento de glucagon, estimulando a lipólise e a beta-oxidação de ácidos graxos. Esse processo também está associado à ativação de vias metabólicas como AMPK e à inibição da via mTOR, promovendo autofagia, adaptação celular ao estresse e maior eficiência metabólica (MATTSON; LONGO; HARVIE, 2017).

Além disso, essas estratégias alimentares têm sido associadas à melhora da flexibilidade metabólica, entendida como a capacidade do organismo de alternar eficientemente entre diferentes substratos energéticos conforme a disponibilidade nutricional. Essa adaptação é particularmente relevante em indivíduos com alterações metabólicas, como resistência à insulina e obesidade, refletindo maior eficiência bioenergética e melhor controle homeostático. Estudos recentes indicam ainda que essas intervenções podem reduzir marcadores inflamatórios, modular o estresse oxidativo e melhorar a função mitocondrial, reforçando sua relevância no contexto da bioquímica aplicada à saúde e na prevenção de doenças crônicas (ANTON *et al.*, 2018; DE CABO; MATTSON, 2019).

OBJETIVO

Analisar, por meio de revisão de literatura, os principais efeitos bioquímicos da dieta cetogênica e do jejum intermitente sobre o metabolismo energético, destacando suas implicações na regulação metabólica, no estresse oxidativo e na saúde humana.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar. Foram utilizados os descritores em inglês: “*ketogenic diet*”, “*intermittent fasting*”, “*energy metabolism*”, “*ketone bodies*” e “*biochemistry*”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Inicialmente, foram identificados 61 artigos. Após a remoção de 12 estudos duplicados, permaneceram 49 registros para triagem por títulos e resumos, dos quais 18 foram excluídos por não atenderem aos objetivos da revisão. Em seguida, 31 artigos foram avaliados na íntegra, sendo 11 excluídos por limitações metodológicas ou baixa relevância para o tema.

Ao final, 20 estudos publicados entre 2015 e 2026 foram incluídos na revisão, contemplando artigos originais, revisões e ensaios clínicos. Os dados foram organizados em categorias temáticas relacionadas ao metabolismo energético, regulação hormonal, sinalização celular e efeitos metabólicos associados à dieta cetogênica e ao jejum intermitente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram que tanto a dieta cetogênica quanto o jejum intermitente promovem uma profunda reprogramação metabólica, caracterizada pela redução da dependência da glicose e aumento da oxidação de ácidos graxos. Essa transição metabólica é acompanhada por diminuição dos níveis de insulina e aumento da

atividade de enzimas envolvidas na beta-oxidação, favorecendo a produção de corpos cetônicos. Esses compostos não apenas atuam como substratos energéticos eficientes, mas também exercem papel central na regulação metabólica, influenciando processos celulares e sistêmicos (PAOLI *et al.*, 2014).

Do ponto de vista molecular, o beta-hidroxibutirato tem sido descrito como uma importante molécula sinalizadora, capaz de modular a expressão gênica por meio da inibição de histona desacetilases, contribuindo para a redução de processos inflamatórios e aumento da resistência ao estresse oxidativo. Paralelamente, o jejum intermitente promove ativação da AMPK e inibição da via mTOR, favorecendo processos de autofagia, reparo celular e adaptação metabólica. Esses mecanismos evidenciam que tais estratégias vão além da simples restrição calórica, atuando diretamente em vias bioquímicas fundamentais para a homeostase celular (MATTSON; LONGO; HARVIE, 2017).

Além disso, observa-se melhora significativa na sensibilidade à insulina, decorrente da redução da exposição crônica à glicose e da diminuição da hiperinsulinemia. Esse efeito contribui para a restauração da sinalização insulínica, melhora do controle glicêmico e redução do risco de doenças metabólicas, como diabetes mellitus tipo 2 e síndrome metabólica. Estudos também demonstram redução de marcadores inflamatórios e do estresse oxidativo, indicando que essas estratégias atuam na modulação de vias fisiopatológicas centrais. Dessa forma, seus efeitos extrapolam o balanço energético, impactando diretamente a bioquímica celular e sistêmica (DE CABO; MATTSON, 2019; ANTON *et al.*, 2018).

Outro aspecto relevante refere-se à integração entre metabolismo energético e comunicação intercelular. A produção de corpos cetônicos, a modulação de hormônios metabólicos e a ativação de vias intracelulares como AMPK, sirtuínas e mTOR influenciam a interação entre diferentes tecidos, como fígado, músculo e tecido adiposo. Essa rede integrada contribui para maior eficiência metabólica e adaptação a estados de restrição energética. No entanto, a resposta a essas intervenções varia entre indivíduos, dependendo de fatores como genética, estado nutricional e presença de comorbidades, o que reforça a necessidade de aplicação individualizada dessas estratégias no contexto clínico (MATTSON; LONGO; HARVIE, 2017; PAOLI *et al.*, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dieta cetogênica e o jejum intermitente promovem alterações bioquímicas profundas que impactam diretamente o metabolismo energético, a regulação hormonal e os processos celulares, destacando-se como estratégias promissoras na prevenção e no manejo de doenças metabólicas. Seus efeitos sobre vias como AMPK, mTOR, sinalização insulínica e modulação epigenética evidenciam uma atuação integrada sobre a homeostase metabólica e inflamatória.

Dessa forma, a compreensão detalhada dos mecanismos bioquímicos envolvidos nessas abordagens é essencial para sua aplicação clínica segura e eficaz. A integração entre bioquímica e prática assistencial permite o desenvolvimento de intervenções mais precisas e baseadas em evidências, contribuindo para a promoção da saúde, redução de riscos metabólicos e melhoria da qualidade de vida da população.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ANTON, Stephen D. et al. **Flipping the Metabolic Switch: Understanding and Applying Health Benefits of Fasting.** *Obesity (Silver Spring)*, v. 26, n. 2, p. 254–268, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22065>.

BATCH, Jennifer T. et al. **Advantages and Disadvantages of the Ketogenic Diet: A Review Article.** *Cureus*, v. 12, n. 8, e9639, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.9639>.

DE CABO, Rafael; MATTSON, Mark P. **Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease.** *The New England Journal of Medicine*, v. 381, n. 26, p. 2541–2551, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMr1905136>.

MATTSON, Mark P.; LONGO, Valter D.; HARVIE, Michelle. **Impact of Intermittent Fasting on Health and Disease Processes.** *Ageing Research Reviews*, v. 39, p. 46–58, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.10.005>.

MOON, Shinje et al. **Beneficial Effects of Time-Restricted Eating on Metabolic Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Nutrients*, v. 12, n. 5, p. 1267, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12051267>.

PAOLI, Antonio; BIANCO, Antonino; GRIMALDI, Keith A. **The Ketogenic Diet and Sport: A Possible Marriage?** *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v. 43, n. 3, p. 153–162, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000050>.

PAOLI, Antonio et al. **Ketogenic Diet and Microbiota: Friends or Enemies?** *Genes*, v. 10, n. 7, p. 534, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/genes10070534>.

WELTON, Stephanie et al. **Intermittent Fasting and Weight Loss.** *Canadian Family Physician*, v. 66, n. 2, p. 117–125, 2020.

HIPERMIBILIDADE E IMPACTOS NUTRICIONAIS: DESAFIOS PARA O CUIDADO EM SAÚDE

Beatriz Paiva Rocha

¹Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição. Histamina. Inflamação.

INTRODUÇÃO

As síndromes de hipermobilidade, incluindo a síndrome de Ehlers-Danlos hipermóvel (SEDh) e os distúrbios do espectro da hipermobilidade (DEH), são condições multissistêmicas associadas a alterações do tecido conjuntivo e manifestações que ultrapassam o comprometimento musculoesquelético. Indivíduos acometidos frequentemente apresentam sintomas gastrointestinais, alterações autonômicas, fadiga, dor crônica e manifestações imunológicas, configurando um quadro de elevada complexidade clínica (Fikree *et al.*, 2017).

Nas últimas décadas, tem sido descrita uma associação entre hipermobilidade, síndrome de ativação mastocitária (MCAS) e disfunções gastrointestinais, sugerindo a participação de mecanismos inflamatórios e neuroimunes na manifestação dos sintomas. Os mastócitos desempenham papel central nesse processo por serem células imunológicas capazes de liberar diversos mediadores bioativos, como histamina, triptase, prostaglandinas, leucotrienos, citocinas e quimiocinas, substâncias envolvidas na regulação da permeabilidade intestinal, resposta inflamatória e comunicação entre sistema imunológico e sistema nervoso (Seneviratne *et al.*, 2017).

Alterações gastrointestinais são frequentemente relatadas nessa população, incluindo dor abdominal, náuseas, distensão, constipação, diarreia e intolerâncias alimentares. A persistência desses sintomas pode favorecer restrições dietéticas, redução da variedade alimentar e comprometimento da ingestão adequada de nutrientes, aumentando o risco de inadequações nutricionais e impacto negativo na qualidade de vida (Lam *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, compreender a relação entre hipermobilidade, inflamação, alterações gastrointestinais e alimentação torna-se relevante para a atuação nutricional, considerando a necessidade de estratégias individualizadas que promovam adequação alimentar e cuidado integral.

OBJETIVO

Descrever as implicações nutricionais associadas às condições de hipermobilidade, destacando a relação entre alterações gastrointestinais e os desafios para o cuidado integral em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida com o objetivo de reunir e discutir evidências científicas acerca da relação entre hipermobilidade, síndrome de Ehlers-Danlos hipermóvel (SEDh), síndrome de ativação mastocitária (MCAS), manifestações gastrointestinais e implicações nutricionais.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect (Elsevier) e Wiley Online Library, considerando estudos científicos relacionados aos mecanismos fisiopatológicos, manifestações clínicas, alterações imunológicas e aspectos nutricionais associados às condições de hipermobilidade.

Foram utilizados descritores e combinações de termos relacionados aos temas centrais da pesquisa, incluindo: Ehlers-Danlos syndrome, hypermobility spectrum disorders, mast cell activation syndrome, histamine, gastrointestinal symptoms, nutrition e nutritional status, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos científicos disponíveis na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol, que abordassem a associação entre hipermobilidade, ativação mastocitária, sintomas gastrointestinais e repercussões nutricionais. Foram excluídos estudos que não apresentavam relação direta com a temática proposta ou que não permitiam acesso ao texto completo.

A análise dos estudos selecionados permitiu a organização dos achados em três eixos temáticos principais: (1) relação entre hipermobilidade, ativação mastocitária e inflamação; (2) manifestações gastrointestinais e impacto funcional; e (3) desafios nutricionais e estratégias de cuidado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura evidencia elevada frequência de manifestações gastrointestinais em indivíduos com SEDh e DEH. Estudos demonstram que pacientes com hipermobilidade apresentam maior ocorrência de sintomas digestivos quando comparados a indivíduos sem a condição. Fikree *et al.* (2017) observaram maior prevalência de sintomas gastrointestinais em pacientes com SEDh acompanhados em clínicas especializadas, destacando náuseas, dor abdominal, constipação e diarreia como manifestações frequentes.

Resultados semelhantes foram descritos por Lam *et al.* (2021), em estudo caso-controle envolvendo indivíduos com HSD/SEDh, no qual aproximadamente 98% dos participantes preencheram critérios para um ou mais distúrbios gastrointestinais funcionais segundo os critérios de Roma IV, valor significativamente superior ao grupo controle. Foram identificadas alterações envolvendo diferentes segmentos do trato gastrointestinal, incluindo regiões intestinal, gastroduodenal, esofágica e anorretal, indicando ampla interação entre hipermobilidade e funcionamento gastrointestinal.

Uma das hipóteses envolvidas nessa associação relaciona-se às alterações estruturais do tecido conjuntivo, que podem comprometer a sustentação e a motilidade dos órgãos digestivos, favorecendo alterações no trânsito intestinal e na interação intestino-cérebro. Além disso, mecanismos inflamatórios mediados por mastócitos podem contribuir para a amplificação dos sintomas. Durante sua ativação, os mastócitos liberam mediadores pré-formados, como histamina e proteases, seguidos pela produção de metabólitos lipídicos e citocinas inflamatórias, capazes de promover alterações locais e sistêmicas (Seneviratne; Maitland; Afrin, 2017).

A associação entre hipermobilidade, ativação mastocitária e disfunção autonômica também tem sido descrita, sugerindo mecanismos compartilhados entre tecido conjuntivo, sistema imunológico e sistema nervoso autônomo. A liberação de mediadores inflamatórios pode influenciar sintomas gastrointestinais, cardiovasculares e neurológicos, contribuindo para a apresentação multissistêmica observada nesses indivíduos (Do; Diamond; Green, 2021).

Do ponto de vista nutricional, a presença de sintomas persistentes e restrições alimentares relacionadas a intolerâncias pode favorecer inadequações na ingestão energética e de micronutrientes. Estratégias alimentares restritivas realizadas sem acompanhamento adequado podem reduzir a variedade alimentar e aumentar o risco de deficiências nutricionais. Chavarría-Aguilar *et al.*, (2025) destacam que indivíduos com condições multissistêmicas frequentemente enfrentam dificuldades de acesso a profissionais especializados, aumentando os desafios relacionados ao manejo nutricional.

Nesse contexto, a atuação do nutricionista apresenta papel relevante na avaliação individualizada, identificação de riscos nutricionais e construção de estratégias alimentares adaptadas às necessidades clínicas. Paiba e Harris (2023) apontam que indivíduos com SEDh e DEH apresentam lacunas entre conhecimento nutricional e práticas alimentares, com atenção necessária para aspectos como hidratação, consumo adequado de proteínas, fibras e fontes de ácidos graxos ômega-3. Dessa forma, intervenções nutricionais personalizadas podem contribuir para manutenção do estado nutricional e melhora da qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições associadas à hipermobilidade apresentam manifestações complexas que envolvem alterações gastrointestinais, imunológicas e nutricionais. A interação entre alterações do tecido conjuntivo, ativação mastocitária e sintomas digestivos pode contribuir para restrições alimentares, risco de inadequação nutricional e comprometimento funcional.

A abordagem nutricional individualizada constitui uma estratégia importante no cuidado desses indivíduos, considerando a necessidade de equilibrar controle de sintomas, adequação alimentar e prevenção de deficiências nutricionais. Entretanto, devido à complexidade e ao caráter multissistêmico dessas condições, são necessários avanços na produção científica e na organização de estratégias de cuidado multiprofissional.

REFERÊNCIAS

CHAVARRÍA-AGUILAR, Solón, *et al.* “Hypermobile Ehlers–Danlos Syndrome With Prominent Gastrointestinal and Autonomic Involvement in a Latin American Patient: A Case Report”. **Cureus**, setembro de 2025.

DO, T.; DIAMOND, S.; GREEN, C.; *et al.* Nutritional Implications of Patients with Dysautonomia and Hypermobility Syndromes. **Current Nutrition Reports**, v. 10, n. 4, p. 324–333, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/10.1007/s13668-021-00373-1>>. Acesso em: 2 fev. 2026.

FIKREE, A. *et al.* Gastrointestinal Involvement in the Ehlers–Danlos Syndromes. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, v. 175, n. 1, março de 2017, p. 181–87.

LAM, C. Y., *et al.* Rome IV Functional Gastrointestinal Disorders and Health Impairment in Subjects With Hypermobility Spectrum Disorders or Hypermobile Ehlers-Danlos Syndrome. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 19, n. 2, fevereiro de 2021, p. 277-287.

PAIBA, N; HARRIS, M. Nutritional knowledge, attitudes and dietary behaviours amongst individuals with hypermobility syndromes and associations with co-morbid gastrointestinal symptoms and fatigue: an observational study. **European Journal of Integrative Medicine**, v. 58, fevereiro de 2023, p. 102231.

SENEVIRATNE, SURANJITH L., *et al.* Mast Cell Disorders in Ehlers–Danlos Syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, v. 175, n. 1, março de 2017, p. 226–36.

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Laíze Moreira de França¹; Valéria Silva de Lima²; Greice Kelly Costa de Sena³; Abraão Bruno Lima de Moura⁴; Luisa Camila Rodrigues Gomes⁵; Ranielle Barbosa Saraiva⁶.

¹Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Faculdade De Ciências Da Saúde Do Trairi (Ufrn-facisa), Santa Cruz, Rio Grande do Norte.

²Centro Universitário Fametro - (Unifametro), Fortaleza, Ceará.

³Centro Universitário Maurício de Nassau (Uninassau), Fortaleza, Ceará.

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Limoeiro do Norte (IFCE), Limoeiro do Norte, Ceará.

⁵Centro Universitário Unifanor, Fortaleza, Ceará.

⁶Universidade de Fortaleza, (Unifor), Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Educação alimentar e nutricional. Nutrição em alimentação escolar. Programa nacional de alimentação Escolar (PNAE).

INTRODUÇÃO

A alimentação escolar desempenha papel fundamental na promoção da saúde, no crescimento e no desenvolvimento dos estudantes, além de contribuir diretamente para o processo de aprendizagem e para a formação de hábitos alimentares saudáveis. Nesse contexto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) configura-se como uma das mais importantes políticas públicas de segurança alimentar e nutricional no Brasil, assegurando o direito humano à alimentação adequada aos alunos da rede pública de ensino, conforme previsto na Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

De acordo com o Caderno de Legislação do PNAE, o programa possui caráter não apenas assistencial, mas também educativo, devendo contribuir para a promoção da saúde, o desenvolvimento biopsicossocial e a aprendizagem dos escolares. Ademais, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) devem ser contínuas, interdisciplinares e integradas ao contexto escolar. Oliveira et al. destacam que a EAN constitui atribuição essencial do nutricionista no PNAE, possibilitando a formação de hábitos alimentares saudáveis e a construção de conhecimentos críticos sobre alimentação e saúde desde a infância. Diante disso, o presente relato de experiência tem como objetivo descrever e analisar as ações de EAN, durante o estágio em alimentação escolar, na Escola Estadual Cosme Ferreira Marques.

OBJETIVO

Descrever uma intervenção de Educação Alimentar e Nutricional realizada com alunos do 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, visando promover o conhecimento sobre a classificação dos alimentos, estimular a reflexão crítica acerca do consumo de alimentos ultraprocessados e fortalecer a autonomia dos estudantes na adoção de hábitos alimentares saudáveis.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivo descritivo, caracterizado como relato de experiência. O trabalho foi desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado em Nutrição realizado na Escola Estadual Cosme Ferreira Marques, localizada no município de Santa Cruz-RN, com estudantes do Ensino Fundamental II (7º, 8º e 9º anos), totalizando aproximadamente 99 participantes distribuídos em três turmas.

A execução da atividade foi realizada em cada turma separadamente, totalizando aproximadamente 33 alunos em cada uma das três classes. A intervenção foi realizada por meio de um Quiz Nutricional Interativo, visando engajar os alunos e transformar o aprendizado da Classificação dos Alimentos em uma experiência lúdica e competitiva. A metodologia foi dividida em três momentos, totalizando 50 minutos de atividade. O primeiro momento (Acolhimento e Organização) dedicado à recepção dos alunos, à apresentação da estagiária e à breve explicação da dinâmica do quiz. Para estimular a colaboração, a turma dividiu-se em quatro equipes, e cada grupo escolheu um nome temático ligado à nutrição, promovendo um ambiente de descontração e engajamento inicial.

O segundo momento, o mais extenso da atividade, iniciou com uma introdução breve e dialogada sobre o tema central: a Classificação dos Alimentos (In Natura, Minimamente Processados, Processados e Ultraprocessados), conforme preconizado no Guia Alimentar para a População Brasileira. O foco consistiu em conceituar cada nível de processamento e reforçar a Regra de Ouro (priorizar alimentos in Natura e minimamente processados, limitar o uso de alimentos processados e evitar os ultraprocessados), estabelecendo a base teórica para o jogo.

Em seguida, deu-se início o Quiz Interativo, onde foram apresentadas imagens de diversos alimentos. As equipes tiveram um timer de 20 segundos para debater e responder a classificação correta do item, sendo as pontuações registradas no quadro para visualização do ranking.

O aspecto crucial desta etapa foi o feedback após cada rodada: onde discutiu-se a fundo a resposta (correta ou incorreta), reforçando o porquê da classificação e as implicações práticas para a saúde, garantindo a consolidação do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento crítico. Por fim, o terceiro momento (Avaliação e Encerramento) aplicou-se à

contagem final dos pontos e ao anúncio da equipe vencedora. Realizou-se um breve resumo, reiterando a importância da aplicação da Regra de Ouro nas escolhas alimentares diárias. A avaliação da eficácia da ação foi feita pela observação do desempenho das equipes (acertos e argumentos durante o feedback) e pelo nível de engajamento demonstrado pelos alunos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dessa maneira, a execução da atividade foi realizada em cada turma separadamente, totalizando aproximadamente 33 alunos em cada uma das três classes. A execução seguiu o planejamento de 50 minutos integralmente, sem nenhuma intercorrência. Logo no início, foi relatado que a dinâmica exigiria o conhecimento dos conceitos apresentados, o que potencializou a atenção e o engajamento dos alunos. A divisão em equipes, que adotaram nomes temáticos escolhidos por cada equipe como “Os Feijões” e “Uvas Poderosas”, estabeleceu um ambiente lúdico e competitivo.

Sendo assim, a avaliação da ação foi realizada por meio da observação do desempenho das equipes no quiz e da qualidade do debate gerado no momento de feedback. Em todas as turmas, o engajamento foi relatado como ótimo, com os alunos demonstrando felicidade e animação. O feedback geral foi muito positivo, com a maioria das questões sendo acertadas e a Regra de Ouro sendo assimilada com sucesso. No entanto, foram observadas sutis diferenças na condução por turma: no 7º ano, sentiu-se a necessidade de maior atenção do mediador e de um tom de voz mais elevado para gerenciar o grupo, embora o entusiasmo e a produtividade tenham sido notáveis.

Ademais, no 8º ano, o ambiente foi mais tranquilo e comportado, permitindo uma comunicação mais baixa, com bom engajamento e acertos. O 9º ano demonstrou um engajamento muito intenso, com grande competitividade, discussões acaloradas entre as equipes, questionamentos e dúvidas, o que transformou este momento em uma experiência particularmente rica de aprendizado e desenvolvimento do pensamento crítico.

Diante do supracitado, todas as turmas demonstraram terem assimilado a proposta da EAN, bem como obtiveram uma excelente desenvoltura. A reflexão sobre a experiência demonstrou que a eficácia da EAN em ambiente escolar reside na flexibilidade pedagógica e na capacidade de adaptação da comunicação ao público, como exigido pela variação no comportamento das turmas. O método lúdico do quiz provou ser extremamente produtivo para transformar conceitos teóricos (classificação dos alimentos) em ferramentas práticas (Regra de Ouro), fortalecendo as habilidades de trabalho em equipe e de tomada de decisão autônoma nos estudantes.

Figura 1 e 2: Alunos dispostos em suas equipes durante a dinâmica, Santa Cruz - RN, 2025.



Fonte: Fonte: autoria própria, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a intervenção de Educação Alimentar e Nutricional realizada com estudantes do 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental mostrou-se uma estratégia relevante para promover conhecimentos sobre a classificação dos alimentos, estimular a reflexão crítica acerca do consumo de alimentos ultraprocessados e incentivar a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

Portanto, a EAN contribui para ampliar a compreensão dos estudantes sobre a importância das escolhas alimentares para a promoção da saúde, fortalecendo sua autonomia e capacidade de tomada de decisão frente ao consumo alimentar. Além disso, a experiência reforçou o potencial do ambiente escolar como espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas de Educação Alimentar e Nutricional, capazes de impactar positivamente comportamentos e atitudes relacionados à alimentação. Conclui-se que a realização de atividades de EAN no contexto escolar constitui uma importante ferramenta de promoção da saúde, contribuindo para a formação de indivíduos mais conscientes, críticos e protagonistas de suas escolhas alimentares.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Resolução FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 de maio de 2020. Disponível em: [resolucao_cfn_-_600-2018_-_area_atuacao_e_atricuicoes_nutri.pdf](#). Acesso em: 14 de dez.

2025. FARIA, Maria Gabriela Evangelista; RODRIGUES, Gabriela Meira de Moura; FERREIRA, Karla Daniela. Ação do nutricionista no Programa de Alimentação Escolar. *Revista Liberum Accessum*, v. 10, n. 1, p. 18–23, 2021. Disponível em: [AÇÃO DO NUTRICIONISTA NO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR | Faria | Revista Liberum accessum](#). Acesso em: 14 de dez. 2025.

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Caderno de Legislação do PNAE. Brasília: FNDE, 2023. Disponível em: CADERNO DE LEGISLAÇÃO 2023 – Rebrae. Disponível em: Caderno de Legislação 2023 — **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. Acesso em: 14 de dez. 2025. OLIVEIRA, Thayná Vitória Lima de. Panorama das atribuições realizadas pelos nutricionistas do PNAE em municípios do RN. 2024. Disponível em: content. Acesso em: 14 de dez. 2025.

**ÁREA TEMÁTICA:
OUTRAS**

FATORES ASSOCIADOS À NÃO ADESAO AO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO TRANSVERSAL

Ana Elisa Aparecida de Souza Ferreira¹; Verônica Thaís Honorato Lira²; Thainá Richelli Oliveira Resende³; Samyra Giarola Cecílio ⁴

¹Afya - Centro Universitário São João del Rei, MG.

²Afya - Centro Universitário São João del Rei, MG.

³Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares, MG

⁴Afya - Centro Universitário São João del Rei, MG.

PALAVRAS-CHAVE: Autocuidado. Controle glicêmico. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) constitui um importante problema de saúde pública, caracterizado por hiperglicemia persistente decorrente da resistência à insulina e/ou deficiência relativa de sua secreção. A elevada prevalência da doença, associada ao risco de complicações micro e macrovasculares, impacta significativamente a morbimortalidade e os custos dos sistemas de saúde.

O manejo adequado do DM2 exige abordagem terapêutica integrada, baseada na associação entre tratamento farmacológico, terapia nutricional e prática regular de atividade física. Esses três pilares são fundamentais para o controle glicêmico e para a prevenção de complicações. Entretanto, a não adesão a um ou mais desses componentes ainda representa um desafio recorrente na Atenção Primária à Saúde (APS).

Embora a adesão medicamentosa costuma apresentar índices mais elevados, estratégias que exigem mudanças comportamentais sustentáveis, como alimentação adequada e prática de exercícios, tendem a apresentar menor incorporação no cotidiano dos indivíduos. Nesse contexto, identificar fatores associados à não adesão torna-se essencial para o planejamento de intervenções multiprofissionais mais efetivas na APS.

OBJETIVO

Identificar os fatores associados à não adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso em indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2 acompanhados na Atenção Primária à Saúde, bem como analisar a relação entre características sociodemográficas, clínicas e comportamentais e os diferentes tipos de adesão terapêutica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, de abordagem quantitativa e natureza aplicada. A pesquisa foi realizada em Unidades Básicas de Saúde de um município do interior de Minas Gerais, Brasil. A amostra foi composta por 58 indivíduos com diagnóstico médico confirmado de DM2, com idade entre 30 e 65 anos, cadastrados e acompanhados nas unidades locais.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista estruturada, contemplando variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, renda), clínicas (tempo de diagnóstico, presença de complicações, índice de massa corporal) e comportamentais (tabagismo, consumo de álcool, acompanhamento nutricional e prática de atividade física). Além disso, aplicou-se o *Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire* (SDSCA), instrumento validado que avalia a frequência de comportamentos de autocuidado nos últimos sete dias.

A adesão global foi definida pela adesão simultânea aos três pilares terapêuticos: tratamento medicamentoso, controle nutricional e prática de atividade física.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. Utilizaram-se os testes qui-quadrado e Mann–Whitney, com nível de significância de $p < 0,05$. O estudo foi conduzido conforme os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação por Comitê de Ética (CAAE: 77101624.6.0000.9667) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta majoritariamente por mulheres (72,4%), com média de idade de 62,1 anos. Observou-se predominância de indivíduos com escolaridade até o ensino fundamental e renda familiar entre dois e três salários mínimos.

Quanto à adesão ao tratamento, verificou-se elevada adesão ao tratamento medicamentoso (84,2%). Entretanto, a adesão à terapia nutricional (22,4%) e à prática de atividade física (37,9%) mostrou-se consideravelmente inferior. Como consequência, apenas 8,6% dos participantes apresentaram adesão global aos três pilares terapêuticos.

A adesão medicamentosa apresentou associação estatisticamente significativa com o tempo de diagnóstico do DM2 ($p = 0,004$), sugerindo que maior tempo de convivência com a doença pode favorecer maior familiaridade com o tratamento e maior comprometimento terapêutico. A adesão à prática de atividade física esteve associada à escolaridade ($p = 0,041$) e à presença de complicações ($p = 0,020$), indicando que maior letramento em saúde e percepção de gravidade podem influenciar positivamente o engajamento em comportamentos de autocuidado.

Os escores do SDSCA evidenciaram maior média no domínio relacionado ao uso de medicação e menores médias nos domínios de atividade física e monitorização glicêmica.

Esses achados reforçam que comportamentos mais estruturados e supervisionados, como o uso de medicamentos, tendem a apresentar maior adesão, enquanto práticas que exigem maior autonomia e reorganização do estilo de vida apresentam maiores dificuldades de incorporação.

Os resultados corroboram evidências da literatura que apontam a complexidade multifatorial da adesão terapêutica, envolvendo aspectos individuais, socioeconômicos e contextuais. Nesse sentido, intervenções isoladas podem ser insuficientes, sendo necessária abordagem multiprofissional e contínua no âmbito da APS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados evidenciam que, embora a adesão ao tratamento farmacológico em indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2 acompanhados na Atenção Primária à Saúde seja satisfatória, a adesão às estratégias não farmacológicas permanece reduzida, resultando em baixa adesão global aos três pilares terapêuticos.

Fatores como tempo de diagnóstico, escolaridade e presença de complicações mostraram-se associados a comportamentos específicos de adesão. Tais resultados reforçam a necessidade de estratégias multiprofissionais na APS, com ênfase na educação em saúde, no fortalecimento do autocuidado e na promoção de mudanças sustentáveis no estilo de vida, visando à melhoria do controle glicêmico e à prevenção de complicações.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.

MICHELS, M. J. *et al.* Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 7, p. 644-651, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Geneva: World Health Organization, 2003.

DINÂMICA DAS MUTAÇÕES SOMÁTICAS NO ENVELHECIMENTO HUMANO

Sara Prata Barbosa¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Genômica. Neoplasias. Senescência

INTRODUÇÃO

Ao longo da vida, todas as células do organismo humano acumulam mutações somáticas, alterações permanentes na sequência do DNA que surgem como consequência de erros na replicação celular, exposição a agentes ambientais mutagênicos e processos endógenos de dano ao material genético. Diferentemente das mutações germinativas, que são herdadas e presentes em todas as células do organismo, as mutações somáticas ocorrem em células não reprodutivas e se acumulam de forma progressiva e heterogênea nos tecidos ao longo do tempo (Manders *et al.*, 2021; Ren *et al.*, 2022). Esse fenômeno tem sido associado não apenas ao envelhecimento celular, mas também ao desenvolvimento de condições patológicas de grande relevância clínica, como o câncer e diversas disfunções relacionadas à idade.

Com o avanço das tecnologias de sequenciamento genômico de alta resolução, em especial o sequenciamento de nova geração (NGS) e o sequenciamento de célula única, tornou-se possível identificar e quantificar essas mutações em diferentes tecidos e tipos celulares com precisão sem precedentes (Manders *et al.*, 2021). Estudos comparativos entre espécies e análises unicelulares revelaram padrões complexos de mutagênese somática que variam conforme o tecido, a idade e o tipo celular, abrindo novas perspectivas para a compreensão dos mecanismos moleculares do envelhecimento e da oncogênese.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo revisar e sintetizar o conhecimento científico atual sobre a dinâmica de acumulação de mutações somáticas ao longo da vida em humanos, abordando seus padrões em diferentes tecidos, suas implicações para o envelhecimento e o desenvolvimento do câncer, e os principais métodos empregados para sua detecção e análise.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivos descritivo e explicativo. O levantamento foi realizado em bases de dados científicas internacionais, como PubMed/MEDLINE e Frontiers, abrangendo publicações das últimas duas décadas, com ênfase no período entre 2015 e 2025. Foram selecionados artigos originais e revisões publicados em periódicos com revisão por pares, utilizando descritores como somatic mutations, aging, clonal hematopoiesis, single-cell sequencing e somatic mutagenesis, priorizando estudos de relevância temática direta e reconhecido rigor metodológico.

A análise dos dados foi conduzida por meio de leitura interpretativa e síntese integrativa dos estudos selecionados, identificando convergências, divergências e lacunas no conhecimento científico produzido sobre o tema. Por tratar-se de uma revisão bibliográfica sem envolvimento direto de seres humanos ou animais em experimentação, não se aplica submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016, que isenta pesquisas dessa natureza de apreciação ética formal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de acumulação de mutações somáticas foi consistentemente associada ao avanço da idade em múltiplos tecidos humanos (Ren *et al.*, 2022; Milholland *et al.*, 2015). Estudos demonstram que células humanas acumulam, em média, entre 20 e 50 mutações por ano por célula somática, com variações consideráveis entre tecidos de alta e baixa taxa de renovação celular (Manders *et al.*, 2021). Essa relação entre idade e carga mutacional é tão robusta que modelos matemáticos têm sido utilizados para reconstruir o histórico de divisões celulares ao longo da vida de um indivíduo com base nas assinaturas mutacionais acumuladas (Faenza *et al.*, 2025).

Um aspecto de grande relevância é a distinção entre células-tronco e células diferenciadas no padrão de acumulação mutacional. A análise unicelular no fígado humano demonstrou que células-tronco apresentam perfis mutacionais distintos dos das células diferenciadas, sugerindo que os processos de manutenção e renovação tecidual modulam de formas diferentes a carga somática ao longo do tempo (Brazhnik *et al.*, 2020). Esse dado reforça a hipótese de que mutações acumuladas em células-tronco têm maior relevância oncogênica, uma vez que essas células possuem maior capacidade proliferativa e, portanto, maior potencial de propagar alterações genéticas para células-filhas.

No contexto hematopoético, o fenômeno da hematopoese clonal, caracterizado pela expansão de clones de células sanguíneas portadores de mutações somáticas, especialmente em genes como DNMT3A, TET2 e ASXL1, constitui um dos exemplos mais estudados de seleção positiva somática em tecidos normais (Walsh *et al.*, 2022). A análise de mais de 200.000 indivíduos identificou que essas mutações estão presentes

em proporções crescentes com o envelhecimento e se associam a maior risco de doenças cardiovasculares, hematológicas e oncológicas. Esse conjunto de evidências demonstra que a seleção clonal somática não é um fenômeno restrito ao câncer, mas um processo dinâmico que ocorre em tecidos aparentemente saudáveis (Bernstein *et al.*, 2024).

A comparação entre espécies revelou que a taxa de acumulação de mutações somáticas escala com o tempo de vida dos mamíferos: espécies de vida longa acumulam mutações em ritmo significativamente mais lento do que espécies de vida curta (Cagan *et al.*, 2022). Esse achado sugere que mecanismos de manutenção da integridade genômica coevoluíram com a longevidade, fornecendo importante perspectiva evolutiva sobre o envelhecimento e seus limites biológicos. Do ponto de vista metodológico, a identificação de mutações somáticas em amostras de tecido apresenta desafios técnicos consideráveis, especialmente pela necessidade de distinguir variantes verdadeiras de artefatos de sequenciamento, o que exige abordagens computacionais robustas e estratégias de validação experimental (Huang & Lee, 2022).

Por fim, a reconstrução do histórico somático das células ao longo da vida tem se consolidado como uma ferramenta poderosa para compreender tanto o envelhecimento fisiológico quanto os mecanismos iniciais da oncogênese (Faenza *et al.*, 2025). Mutações que surgem em tecidos aparentemente normais podem, ao longo do tempo, conferir vantagem seletiva a determinados clones celulares, constituindo o pré-requisito molecular para o desenvolvimento de neoplasias, um fenômeno descrito como a ascensão de mutações somáticas associadas ao câncer em tecidos normais (Risques & Kennedy, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acumulação de mutações somáticas ao longo da vida é um processo universal, contínuo e progressivo, com implicações profundas para a biologia do envelhecimento e para a gênese do câncer. Os avanços no sequenciamento genômico permitiram caracterizar com crescente precisão a dinâmica mutacional em tecidos humanos, evidenciando padrões específicos por tipo celular, tecido e espécie. A compreensão desses mecanismos abre caminho para o desenvolvimento de biomarcadores de envelhecimento biológico e para estratégias de prevenção e intervenção precoce em condições associadas à carga mutacional somática acumulada, representando uma das fronteiras mais promissoras da biologia molecular contemporânea.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BERNSTEIN, Nicholas *et al.* Analysis of somatic mutations in whole blood from 200,618 individuals identifies pervasive positive selection and novel drivers of clonal hematopoiesis. **Nature Genetics**, 14 maio 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41588-024-01755-1>. Acesso em: 14 maio 2026.

BRAZHNIK, K. *et al.* Single-cell analysis reveals different age-related somatic mutation profiles between stem and differentiated cells in human liver. **Science Advances**, v. 6, n. 5, p. eaax2659, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax2659>. Acesso em: 14 maio 2026.

CAGAN, Alex *et al.* Somatic mutation rates scale with lifespan across mammals. **Nature**, v. 604, n. 7906, p. 517-524, 13 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04618-z>. Acesso em: 14 maio 2026.

FAIENZA, Sipontina; MARGARIA, Jean Piero; FRANCO, Irene. Reconstructing the lifelong history of cells and tissues via somatic mutation analysis. **Cellular and Molecular Life Sciences**, v. 82, n. 1, 8 dez. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00018-025-05946-9>. Acesso em: 14 maio 2026.

HUANG, August Yue; LEE, Eunjung Alice. Identification of Somatic Mutations From Bulk and Single-Cell Sequencing Data. **Frontiers in Aging**, v. 2, 3 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fragi.2021.800380>. Acesso em: 14 maio 2026.

MANDERS, Freek; VAN BOXTEL, Ruben; MIDDELKAMP, Sjors. The Dynamics of Somatic Mutagenesis During Life in Humans. **Frontiers in Aging**, v. 2, 17 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fragi.2021.802407>. Acesso em: 14 maio 2026.

MILHOLLAND, Brandon *et al.* Age-related somatic mutations in the cancer genome. **Oncotarget**, v. 6, n. 28, p. 24627-24635, 17 set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.5685>. Acesso em: 14 maio 2026.

REN, Peijun; DONG, Xiao; VIJG, Jan. Age-related somatic mutation burden in human tissues. **Frontiers in Aging**, v. 3, 21 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fragi.2022.1018119>. Acesso em: 14 maio 2026.

RISQUES, Rosa Ana; KENNEDY, Scott R. Aging and the rise of somatic cancer-associated mutations in normal tissues. **PLOS Genetics**, v. 14, n. 1, p. e1007108, 4 jan. 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007108>. Acesso em: 14 maio 2026.

WALSH, Kenneth *et al.* Clonal Hematopoiesis Analyses in Clinical, Epidemiologic, and Genetic Aging Studies to Unravel Underlying Mechanisms of Age-Related Dysfunction in Humans. **Frontiers in Aging**, v. 3, 8 mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fragi.2022.841796>. Acesso em: 14 maio 2026.

VARIAÇÕES NA REGIÃO D-LOOP DO DNA MITOCONDRIAL COMO MARCADORES PROGNÓSTICOS NAS LEUCEMIAS AGUDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Sara Prata Barbosa¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Mitocôndrias. Mutação. Polimorfismo Genético.

INTRODUÇÃO

As leucemias agudas, linfoblástica (LLA) e mieloide (LMA), representam as neoplasias malignas mais prevalentes na infância e constituem importante causa de morbimortalidade em adultos. O entendimento dos mecanismos moleculares que determinam o comportamento biológico dessas doenças é fundamental para o aprimoramento de estratégias diagnósticas e terapêuticas. Nesse contexto, o DNA mitocondrial (mtDNA) tem emergido como objeto de interesse crescente, sobretudo pela sua maior susceptibilidade a mutações em comparação ao DNA nuclear, em razão da limitada capacidade de reparo e da elevada taxa de replicação das mitocôndrias (Sharawat *et al.*, 2010; Silkjaer *et al.*, 2013).

Dentre as regiões do mtDNA, a região D-loop (displacement loop) destaca-se por ser o principal segmento não codificante e regulatório do genoma mitocondrial, controlando a replicação e a transcrição do mtDNA. Por concentrar sítios de origem de replicação e promotores de transcrição, essa região é particularmente vulnerável ao acúmulo de variações de sequência, incluindo mutações pontuais, inserções e deleções. Estudos recentes têm investigado se essas alterações genéticas contribuem para a leucemogênese e se podem servir como biomarcadores prognósticos nas leucemias agudas (Kwok *et al.*, 2011; Tyagi *et al.*, 2018; Zhou *et al.*, 2017).

OBJETIVO

Analisar, com base na literatura científica disponível, o perfil das variações na região D-loop do DNA mitocondrial em leucemias agudas linfoblástica e mieloide, discutindo sua frequência, distribuição, possível papel funcional e potencial como marcador prognóstico clínico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, elaborada a partir de estudos originais que investigaram variações na região D-loop do mtDNA em pacientes com leucemia aguda, predominantemente em populações pediátricas. Foram incluídos estudos publicados entre 2010 e 2019, provenientes de diferentes grupos étnicos e regiões geográficas, identificados nas bases de dados PubMed/MEDLINE e periódicos de referência em hematologia, oncologia e genética molecular. Os estudos selecionados empregaram sequenciamento direto de Sanger ou técnicas equivalentes para análise da região D-loop, comparando amostras de pacientes leucêmicos com controles saudáveis ou com dados de referência do mtDNA humano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura demonstrou alta frequência de variações na região D-loop do mtDNA em pacientes com leucemia aguda, tanto LMA quanto LLA, em comparação a indivíduos saudáveis. Essas variações foram identificadas em proporção significativa de crianças com LMA, sendo que determinadas mutações se associaram a pior prognóstico e menor sobrevida global. Tais achados sugerem que essas alterações não representam apenas eventos aleatórios, mas podem refletir instabilidade mitocondrial com implicações clínicas concretas (Sharawat *et al.*, 2010). Resultados semelhantes demonstraram impacto prognóstico negativo de variações específicas no D-loop em LMA pediátrica, com correlação entre determinadas alterações e desfechos clínicos desfavoráveis (Tyagi *et al.*, 2019b). Em adultos com LMA, resultados análogos reforçam que esse padrão não se restringe a faixas etárias específicas (Silkjaer *et al.*, 2013).

No que se refere à leucemia linfoblástica aguda, estudos sobre polimorfismos no D-loop e conteúdo total de mtDNA em crianças com LLA evidenciaram que variantes polimórficas específicas se associam a alterações no número de cópias do mtDNA, o que pode influenciar a função mitocondrial e a susceptibilidade ao tratamento quimioterápico (Kwok *et al.*, 2011). Também foram identificadas mutações inéditas no D-loop em pacientes com LLA, com potencial relevância patogênica (Yacoub *et al.*, 2014). Além disso, foram descritas mutações não neutras em mtDNA de crianças com LLA, isto é, variantes com possível efeito funcional sobre a biogênese e o metabolismo mitocondrial, ampliando o significado dessas alterações para além de simples polimorfismos neutros (Järviäho *et al.*, 2017).

Do ponto de vista funcional, as variações no D-loop podem comprometer a ligação de fatores de transcrição mitocondriais, como o TFAM (mitochondrial transcription factor A), e afetar diretamente a eficiência da replicação do mtDNA, resultando em desequilíbrio energético celular favorável à proliferação neoplásica (Tyagi *et al.*, 2018). Alterações mitocondriais em crianças com LMA também apresentam implicações clinicopatológicas relevantes, associando-se a características biológicas do tumor, como cariótipo e resposta

ao tratamento inicial (Kang *et al.*, 2016). Esses dados são corroborados pela identificação de variações de sequência no D-loop em pacientes adultos com LMA, com concentração de mutações em sub-regiões funcionalmente críticas, particularmente nas regiões hipervariáveis HV1 e HV2 (Zhou *et al.*, 2017).

Um aspecto de particular interesse clínico refere-se à dinâmica das variações do D-loop ao longo do curso da doença. O padrão de alterações na região regulatória mitocondrial entre o diagnóstico e a recaída em LMA pediátrica demonstra que o perfil mutacional do D-loop sofre modificações ao longo do tempo, sugerindo pressão seletiva clonal durante a evolução da doença e o tratamento (Tyagi *et al.*, 2019a). Essa plasticidade mutacional reforça o potencial das variações no D-loop como indicadores dinâmicos de clonalidade e progressão tumoral, com possível aplicação no monitoramento da doença residual mínima.

Coletivamente, os estudos analisados indicam que as variações no D-loop do mtDNA são eventos frequentes e biologicamente relevantes nas leucemias agudas. Contudo, persistem desafios metodológicos importantes, incluindo a heterogeneidade nas técnicas de sequenciamento empregadas, a diversidade das populações estudadas, o tamanho amostral relativamente reduzido da maioria dos estudos e a ausência de padronização nos critérios de classificação das variantes como patogênicas, neutras ou de significado incerto. Esses fatores limitam a comparabilidade direta dos resultados e a generalização das conclusões, demandando estudos prospectivos de maior escala e com metodologia padronizada para consolidar o valor prognóstico dessas alterações na prática clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As variações na região D-loop do DNA mitocondrial constituem alterações genéticas frequentes nas leucemias agudas linfoblástica e mieloide, com potencial relevância clínica como biomarcadores prognósticos. A literatura revisada indica que mutações no D-loop podem influenciar a regulação do metabolismo mitocondrial, contribuir para a leucemogênese e associar-se a desfechos clínicos desfavoráveis, incluindo menor sobrevida e maior risco de recaída. Apesar do crescente corpo de evidências, a incorporação dessas variantes à prática clínica ainda requer validação em estudos prospectivos multicêntricos, com amostras representativas e critérios metodológicos uniformes. O aprofundamento dessas investigações poderá contribuir para o desenvolvimento de painéis moleculares mais sensíveis e específicos para estratificação de risco e personalização terapêutica nas leucemias agudas.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

JÄRVIAHO, T. *et al.* Novel non-neutral mitochondrial DNA mutations found in childhood acute lymphoblastic leukemia. **Clinical Genetics**, v. 93, n. 2, p. 275-285, 20 dez. 2017.

Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cge.13100>. Acesso em: 14 maio 2026.

KANG, Min-Gu *et al.* Clinicopathological Implications of Mitochondrial Genome Alterations in Pediatric Acute Myeloid Leukemia. **Annals of Laboratory Medicine**, v. 36, n. 2, p. 101-110, 1 mar. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3343/alm.2016.36.2.101>. Acesso em: 14 maio 2026.

KWOK, Cecilia Sze-Nga *et al.* Mitochondrial D-loop Polymorphisms and Mitochondrial DNA Content in Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**, v. 33, n. 6, p. e239-e244, ago. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mpb.0b013e31820a5ece>. Acesso em: 14 maio 2026.

SHARAWAT, Surender K. *et al.* Mitochondrial D-loop variations in paediatric acute myeloid leukaemia: a potential prognostic marker. **British Journal of Haematology**, v. 149, n. 3, p. 391-398, maio 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2010.08084.x>. Acesso em: 14 maio 2026.

SILKJAER, Trine *et al.* Characterization and prognostic significance of mitochondrial DNA variations in acute myeloid leukemia. **European Journal of Haematology**, v. 90, n. 5, p. 385-396, 22 mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ejh.12090>. Acesso em: 14 maio 2026.

TYAGI, Anudishi *et al.* Genetic Landscape of Mitochondrial Regulatory Region in Pediatric Acute Myeloid Leukemia: Changes from Diagnosis to Relapse. **Journal of Pediatric Genetics**, v. 08, n. 04, p. 193-197, 12 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696976>. Acesso em: 14 maio 2026.

TYAGI, Anudishi *et al.* Pattern of mitochondrial D-loop variations and their relation with mitochondrial encoded genes in pediatric acute myeloid leukemia. **Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis**, v. 810, p. 13-18, jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mrfmmm.2018.05.002>. Acesso em: 14 maio 2026.

TYAGI, Anudishi *et al.* Prognostic impact of mitochondrial DNA D-loop variations in pediatric acute myeloid leukemia. **Oncotarget**, v. 10, n. 13, p. 1334-1343, 12 fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.26665>. Acesso em: 14 maio 2026.

YACOUB, Haitham Ahmed *et al.* Novel Mutations in the Displacement Loop of Mitochondrial DNA are Associated with Acute Lymphoblastic Leukemia: A Genetic Sequencing Study. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 15, n. 21, p. 9283-9289, 28 nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.21.9283>. Acesso em: 14 maio 2026.

ZHOU, Juan *et al.* Sequence variations of mitochondrial DNA D-loop region in patients with acute myeloid leukemia. **Oncology Letters**, 18 set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3892/ol.2017.6988>. Acesso em: 14 maio 2026.

SOBRECARGA DE FERRO E ESTRESSE OXIDATIVO NA SÍNDROME MIELODISPLÁSICA: IMPLICAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E CLÍNICAS

Sara Prata Barbosa¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Ferroptose. Metabolismo. Neoplasias.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Mielodisplásica (SMD) compreende um grupo heterogêneo de neoplasias hematológicas clonais, caracterizadas por hematopoiese ineficaz, citopenias periféricas e risco variável de transformação para leucemia mieloide aguda (LMA). Entre os distúrbios sistêmicos associados à SMD, a sobrecarga de ferro (SF) destaca-se como um achado frequente e clinicamente relevante, resultante tanto da eritropoiese ineficaz quanto da necessidade de transfusões regulares de concentrado de hemácias (Moukalled et al., 2018; Weber et al., 2021). O excesso de ferro, quando não adequadamente tamponado pela ferritina e transferrina, circula na forma de ferro não ligado à transferrina (NTBI), altamente reativo e capaz de desencadear danos oxidativos em múltiplos tecidos e órgãos.

A homeostase do ferro em condições fisiológicas é regulada por um eixo hormonal que envolve principalmente a hepcidina, peptídeo sintetizado pelo fígado, e seu receptor, a ferroportina. Na SMD, esse mecanismo regulatório encontra-se comprometido em razão da produção elevada de eritroferona (ERFE) pelos precursores eritroides em expansão, o que suprime inadequadamente a hepcidina e favorece o acúmulo sistêmico de ferro (Abba et al., 2024; Słomka et al., 2024). Essa desregulação contribui para um ciclo patológico em que a eritropoiese ineficaz perpetua a SF e esta, por sua vez, amplifica o dano à medula óssea, comprometendo ainda mais a produção de células sanguíneas funcionais.

OBJETIVO

Analisar o papel do metabolismo do ferro na fisiopatologia da SMD, com ênfase nos mecanismos de desregulação da homeostase férrica, no impacto da sobrecarga de ferro sobre o microambiente medular e o metabolismo energético celular, e nas implicações terapêuticas decorrentes, incluindo a ferroptose como alvo emergente.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura científica, realizada a partir da seleção de estudos publicados entre 2018 e 2024, indexados nas bases de dados PubMed/MEDLINE e ScienceDirect. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e estudos pré-clínicos que abordassem a homeostase do ferro, a sobrecarga de ferro e seus mecanismos fisiopatológicos na SMD. Os descritores utilizados foram: myelodysplastic syndromes, iron metabolism, iron overload, hepcidin, ferroptosis e erythroferrone, combinados de forma variada. Foram excluídos estudos duplicados, relatos de casos isolados e publicações sem relação direta com o metabolismo do ferro na SMD.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A SF na SMD decorre de mecanismos intrinsecamente relacionados à doença. A eritropoiese ineficaz, marca central da SMD, eleva os níveis séricos de ERF, que suprime a produção hepática de hepcidina, resultando em aumento da absorção intestinal de ferro e liberação excessiva pelos macrófagos (Abba et al., 2024). A revisão sistemática de Słomka et al. (2024) confirmou que os níveis de hepcidina encontram-se frequentemente reduzidos em pacientes com SMD, mesmo na presença de sobrecarga férrica documentada, evidenciando uma falha regulatória que distingue essa condição de outros estados de SF secundária. Esse achado reforça a centralidade do eixo hepcidina-eritroferona na gênese da desregulação do metabolismo do ferro nesses pacientes.

O excesso de ferro livre promove a geração de espécies reativas de oxigênio (EROs) por meio da reação de Fenton, resultando em dano oxidativo ao DNA, às proteínas e às membranas celulares. Kim e Leitch (2021) descreveram em detalhes as consequências celulares desse processo em pacientes com SMD, incluindo disfunção mitocondrial, apoptose aumentada dos precursores hematopoiéticos e comprometimento da diferenciação celular. Esse contexto oxidativo contribui para a expansão clonal e para a piora das citopenias, estabelecendo um elo direto entre SF e agravamento do fenótipo da doença, o que tem implicações diretas tanto no prognóstico quanto na resposta ao tratamento.

Além do estresse oxidativo, a SF impacta significativamente o metabolismo energético celular. O estudo multicêntrico FISM BIOFER, conduzido por Cilloni et al. (2020), demonstrou que pacientes com SMD e SF apresentam alterações expressivas no metabolismo mitocondrial, com redução da fosforilação oxidativa e desvio para vias glicolíticas alternativas, o que compromete ainda mais a funcionalidade dos precursores hematopoiéticos. Tais alterações metabólicas representam um mecanismo adicional pelo qual o ferro em excesso deteriora a hematopoiese, independentemente do efeito oxidativo direto, e sugerem que a SF promove um remodelamento metabólico mal adaptativo nas células da medula óssea.

Um aspecto emergente e de grande relevância na fisiopatologia da SMD é o papel da ferroptose, forma de morte celular regulada, dependente de ferro e mediada por peroxidação lipídica. Lv et al. (2020) documentaram que a ferroptose ocorre de forma anômala nas células da medula óssea de pacientes com SMD, contribuindo para a morte prematura de precursores hematopoiéticos saudáveis e, conseqüentemente, para o agravamento das citopenias. Nessa perspectiva terapêutica, Ma et al. (2024) demonstraram que a erastin, ao induzir ferroptose seletiva em células tumorais de SMD, apresenta potencial promissor ao inibir a progressão da doença em modelos experimentais, sem comprometer células hematopoiéticas normais.

Por fim, estudos pré-clínicos reforçaram que a SF exerce papel causal, e não meramente associativo, na fisiopatologia da SMD. Antypiuk et al. (2024) demonstraram que a sobrecarga genética de ferro agrava o fenótipo da SMD em modelos murinos, com piora das citopenias e aceleração da progressão da doença, enquanto a restrição farmacológica do ferro resultou em melhora significativa dos parâmetros hematológicos e da sobrevida dos animais. Esses resultados sustentam a hipótese de que o controle do metabolismo do ferro pode constituir uma estratégia terapêutica adjuvante relevante no manejo da SMD, abrindo caminho para novas abordagens baseadas na modulação da homeostase férrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O metabolismo do ferro desempenha papel central e multifacetado na fisiopatologia da SMD. A desregulação do eixo hepcidina-eritroferona, associada à hematopoiese ineficaz e à dependência transfusional, perpetua um estado de SF que amplifica o dano oxidativo, compromete o metabolismo energético celular e contribui para a disfunção hematopoiética progressiva. A caracterização da ferroptose como mecanismo de morte celular aberrante e como alvo terapêutico potencial representa um avanço conceitual relevante para a área. O conjunto das evidências revisadas reforça a necessidade de integrar o monitoramento e o controle da sobrecarga de ferro ao manejo clínico da SMD, abrindo perspectivas para abordagens terapêuticas mais direcionadas e racionais.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ABBA, Mohammed L. *et al.* Understanding iron homeostasis in MDS: the role of erythroferone. **Frontiers in Oncology**, v. 14, 21 maio 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1404817>. Acesso em: 22 maio 2026.

ANTYPIUK, Ada *et al.* Genetic iron overload aggravates and pharmacological iron restriction improves MDS pathophysiology in a preclinical study. **Blood Journal**, 22 out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1182/blood.2024026135>. Acesso em: 22 maio 2026.

CILLONI, Daniela *et al.* Iron overload alters the energy metabolism in patients with myelodysplastic syndromes: results from the multicenter FISM BIOFER study. **Scientific**

Reports, v. 10, n. 1, 8 jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66162-y>. Acesso em: 22 maio 2026.

KIM, Cecilia H.; LEITCH, Heather A. Iron overload-induced oxidative stress in myelodysplastic syndromes and its cellular sequelae. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**, v. 163, p. 103367, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2021.103367>. Acesso em: 22 maio 2026.

LV, Qi *et al.* Abnormal Ferroptosis in Myelodysplastic Syndrome. **Frontiers in Oncology**, v. 10, 2 set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01656>. Acesso em: 22 maio 2026.

MA, Junlan *et al.* EXPRESS: A new therapeutic perspective: erastin inhibits tumor progression by driving ferroptosis in myelodysplastic syndromes. **Journal of Investigative Medicine**, 1 abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10815589241246541>. Acesso em: 22 maio 2026.

MOUKALLED, Nour M. *et al.* Iron overload in patients with myelodysplastic syndromes: An updated overview. **Cancer**, v. 124, n. 20, p. 3979-3989, 15 jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cncr.31550>. Acesso em: 22 maio 2026.

SŁOMKA, Artur *et al.* The Role of Hepcidin in Myelodysplastic Syndromes (MDS): A Systematic Review of Observational Studies. **Cancers**, v. 16, n. 2, p. 332, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers16020332>. Acesso em: 22 maio 2026.

WEBER, Sarah *et al.* The Clinical Significance of Iron Overload and Iron Metabolism in Myelodysplastic Syndrome and Acute Myeloid Leukemia. **Frontiers in Immunology**, v. 11, 19 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.627662>. Acesso em: 22 maio 2026.

O PAPEL DOS MICRORNAS DELETADOS EM 5Q NA REGULAÇÃO DA HEMATOPOIESE E NA FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME MIELODISPLÁSICA

Sara Prata Barbosa¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Células-Tronco Hematopoéticas. Deleção cromossômica. Neoplasias

INTRODUÇÃO

As síndromes mielodisplásicas (SMD) constituem um grupo heterogêneo de neoplasias hematológicas caracterizadas por citopenias no sangue periférico, displasia da medula óssea e risco variável de progressão para leucemia mieloide aguda (LMA). Entre as alterações citogenéticas mais frequentes nesse contexto, a deleção intersticial do braço longo do cromossomo 5 [del(5q)] destaca-se como a anomalia mais recorrente nas SMD de baixo risco, presente em aproximadamente 15% dos casos. A região comumente deletada abrange os segmentos 5q31 a 5q33, onde se localizam genes reguladores críticos para a hematopoiese normal, incluindo genes codificadores de proteínas ribossomais e microRNAs com funções amplamente documentadas (Ebert, 2011; Gaballa; Besa, 2014).

Os microRNAs (miRNAs) são pequenas moléculas de RNA não codificante, com aproximadamente 22 nucleotídeos, que atuam como reguladores pós-transcricionais da expressão gênica por meio da repressão traducional ou da degradação de RNAs mensageiros-alvo. Na hematopoiese, desempenham papel essencial no controle da proliferação, diferenciação e sobrevivência das células-tronco hematopoéticas (CTH) e de seus progenitores (Labbaye; Testa, 2012). A perda de cópias de miRNAs localizados na região 5q, decorrente da deleção cromossômica, resulta em haploinsuficiência dessas moléculas e contribui diretamente para o fenótipo displásico observado na síndrome 5q- (Starczynowski et al., 2009; Votavova et al., 2011).

OBJETIVO

Analisar, por meio de revisão da literatura científica, o papel dos microRNAs localizados na região 5q, com ênfase em miR-145, miR-146a, o cluster miR-143/145 e miR-378-3p, na regulação da hematopoiese normal e sua contribuição para a fisiopatologia da síndrome mielodisplásica 5q-.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, conduzida com base em artigos científicos originais e de revisão publicados em periódicos indexados nas bases de dados PubMed/MEDLINE. Foram utilizados como descritores os termos: “MicroRNA”, “5q deletion”, “myelodysplastic syndrome”, “hematopoiesis”, “miR-145” e “miR-146a”, de forma isolada e combinada. Foram incluídos estudos publicados entre 2009 e 2021, em língua inglesa, que abordassem o papel funcional de miRNAs deletados na região 5q na diferenciação hematopoiética e/ou na fisiopatologia da síndrome 5q-. Foram excluídos artigos sem acesso ao texto completo e relatos de caso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A região crítica comumente deletada na síndrome 5q- (5q31.1–5q33.1) abriga dois miRNAs amplamente estudados: miR-145 e miR-146a. Estudos funcionais demonstraram que a haploinsuficiência de miR-145 leva à ativação desregulada do receptor de trombopoetina (Mpl) e ao bloqueio da diferenciação eritroide, com consequente expansão de megacariócitos displásicos hipossegmentados, um dos achados histológicos mais característicos da síndrome 5q- (Starczynowski et al., 2009; Ebert, 2011). Paralelamente, miR-146a atua como regulador negativo da via de sinalização inata mediada pelo fator TRAF6 e, quando haploinsuficiente, resulta em ativação constitutiva dessa via, promovendo inflamação crônica no nicho medular e disfunção das CTH (Zhao; Starczynowski, 2014; Labbaye; Testa, 2012).

O trabalho de Starczynowski et al. (2009) foi seminal ao demonstrar, em modelos murinos, que a depleção combinada de miR-145 e miR-146a era suficiente para reproduzir características fenotípicas da síndrome 5q-, como trombocitose, anemia macrocítica e displasia megacariocítica. Esses resultados posicionaram ambos os miRNAs como elementos centrais na fisiopatologia da doença. Complementarmente, Kumar et al. (2011) evidenciaram que a perda coordenada de miR-145 e do gene RPS14, que codifica uma proteína ribossomal também localizada na região deletada, atua de forma sinérgica na patogênese da síndrome, sugerindo que o fenótipo clínico resulta da haploinsuficiência simultânea de múltiplos elementos genéticos, e não de uma única alteração isolada.

Além de miR-145 e miR-146a, outros miRNAs da região 5q foram investigados quanto à sua participação na regulação hematopoiética. O cluster miR-143/145 mostrou-se capaz de regular a atividade de células-tronco e progenitoras hematopoéticas por meio da supressão da via canônica de TGF β , impactando diretamente o equilíbrio entre autorrenovação e diferenciação das CTH (Lam et al., 2018). Já o miR-378-3p, quando silenciado experimentalmente, foi capaz de reproduzir diversas características das SMD em modelos animais, incluindo citopenias e displasia morfológica, o que sugere seu envolvimento na manutenção da hematopoiese normal (Wang et al., 2021). Esses achados ampliam o espectro de miRNAs relevantes na região 5q, para além dos dois mais estudados.

A análise do perfil de expressão de miRNAs em células CD34+ de pacientes com síndrome 5q- revelou padrão consistente de subexpressão de diversas moléculas localizadas na região deletada, em comparação a controles saudáveis, confirmando que a deleção cromossômica se traduz em haploinsuficiência funcional dessas moléculas no compartimento progenitor hematopoético (Votavova et al., 2011). Do ponto de vista terapêutico, a lenalidomida demonstrou eficácia significativa nesses pacientes, com independência transfusional em parcela expressiva dos casos; embora seu mecanismo de ação não seja exclusivamente mediado pela restauração dos miRNAs deletados, estudos apontam sua atuação em vias reguladas por essas moléculas, como a via do ubiquitinossomo (Gaballa; Besa, 2014; Komrokji et al., 2013).

Os dados consolidados na literatura indicam que a desregulação dos miRNAs da região 5q interfere em múltiplas vias hematopoiéticas, incluindo sinalização por TGFβ, NF-κB/TRAF6 e receptores de citocinas, criando um ambiente molecular propício à displasia e à hematopoiese ineficaz. Essa complexidade revela que o estudo isolado de cada miRNA é insuficiente para compreender o fenótipo clínico completo da síndrome, requerendo abordagens integradas que considerem interações entre miRNAs, genes codificantes e o microambiente medular (Komrokji et al., 2013; Zhao; Starczynowski, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os microRNAs localizados na região 5q, em especial miR-145, miR-146a, o cluster miR-143/145 e miR-378-3p, exercem funções regulatórias essenciais na hematopoiese normal, modulando diferenciação, proliferação e resposta inflamatória das células hematopoéticas. A haploinsuficiência dessas moléculas, decorrente da deleção cromossômica 5q, contribui de forma sinérgica para o fenótipo displásico característico da síndrome 5q-. A compreensão aprofundada das funções individuais e das interações entre esses miRNAs representa uma perspectiva promissora para o desenvolvimento de biomarcadores diagnósticos e prognósticos mais precisos, além de potenciais alvos terapêuticos nas SMD associadas à del(5q).

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

EBERT, Benjamin L. Molecular Dissection of the 5q Deletion in Myelodysplastic Syndrome. **Seminars in Oncology**, v. 38, n. 5, p. 621-626, out. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2011.04.010>. Acesso em: 22 maio 2026.

GABALLA, Mahmoud R.; BESA, Emmanuel C. Myelodysplastic syndromes with 5q deletion: pathophysiology and role of lenalidomide. **Annals of Hematology**, v. 93, n. 5, p. 723-733, 14 mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00277-014-2022-3>. Acesso em: 22 maio 2026.

KOMROKJI, Rami S. *et al.* Deletion 5q MDS: Molecular and therapeutic implications. **Best**

Practice & Research Clinical Haematology, v. 26, n. 4, p. 365-375, dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.beha.2013.10.013>. Acesso em: 22 maio 2026.

KUMAR, Madhu S. *et al.* Coordinate loss of a microRNA and protein-coding gene cooperate in the pathogenesis of 5q- syndrome. **Blood**, v. 118, n. 17, p. 4666-4673, 27 out. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1182/blood-2010-12-324715>. Acesso em: 22 maio 2026.

LABBAYE, Catherine; TESTA, Ugo. The emerging role of MIR-146A in the control of hematopoiesis, immune function and cancer. **Journal of Hematology & Oncology**, v. 5, n. 1, 27 mar. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1756-8722-5-13>. Acesso em: 22 maio 2026.

LAM, Jeffrey *et al.* miR-143/145 differentially regulate hematopoietic stem and progenitor activity through suppression of canonical TGF β signaling. **Nature Communications**, v. 9, n. 1, 20 jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04831-3>. Acesso em: 22 maio 2026.

STARCZYNOWSKI, Daniel T. *et al.* Identification of miR-145 and miR-146a as mediators of the 5q- syndrome phenotype. **Nature Medicine**, v. 16, n. 1, p. 49-58, 8 nov. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nm.2054>. Acesso em: 22 maio 2026.

VOTAVOVA, Hana *et al.* Differential Expression of MicroRNAs in CD34+ Cells of 5q- Syndrome. **Journal of Hematology & Oncology**, v. 4, n. 1, 6 jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1756-8722-4-1>. Acesso em: 22 maio 2026.

WANG, Dahai *et al.* miR-378-3p Knockdown Recapitulates Many of the Features of Myelodysplastic Syndromes. **The American Journal of Pathology**, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2021.07.006>. Acesso em: 22 maio 2026.

ZHAO, Jimmy L.; STARCZYNOWSKI, Daniel T. Role of microRNA-146a in normal and malignant hematopoietic stem cell function. **Frontiers in Genetics**, v. 5, 9 jul. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fgene.2014.00219>. Acesso em: 22 maio 2026.

SEGURANÇA MICROBIOLÓGICA DOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL: IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA E A SEGURANÇA ALIMENTAR

Maila Aparecida Ferreira de Lemos¹

¹Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA), Mossoró, RN.

PALAVRAS-CHAVE: Microbiologia de Alimentos. Saúde Pública. Segurança Alimentar.

INTRODUÇÃO

Os alimentos de origem animal, como carne, leite e ovos, desempenham papel fundamental na nutrição humana por serem fontes importantes de proteínas, vitaminas e minerais. Entretanto, quando produzidos, processados, armazenados ou comercializados em condições inadequadas, podem tornar-se veículos de microrganismos patogênicos capazes de causar doenças transmitidas por alimentos - DTAs (Franco; Landgraf, 2008).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, aproximadamente 600 milhões de pessoas adoecem anualmente em decorrência do consumo de alimentos contaminados, entre as causas mais comuns estão as doenças transmitidas por bactérias, tais como a *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* e *Staphylococcus aureus*, representando um importante problema de saúde pública (WHO, 2026; Bintsis, 2017).

Nesse contexto, a qualidade microbiológica dos alimentos de origem animal constitui um dos principais indicadores de segurança alimentar, sendo fundamental para a proteção da saúde coletiva e para a prevenção de enfermidades.

OBJETIVO

Analisar a importância da segurança microbiológica dos alimentos de origem animal e seus impactos na saúde coletiva, destacando os principais agentes microbiológicos envolvidos, fatores de contaminação e medidas de prevenção e controle.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura de natureza qualitativa e descritiva, com o objetivo de analisar a microbiologia de alimentos, segurança alimentar e saúde pública.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas por estudos científicos publicados nos idiomas inglês e português, buscados em plataformas de dados científicos online como: Google Acadêmico, ScienceDirect (Elsevier), PubMed. Os termos utilizados como descritores para busca foram “food security”, “food microbiology”, “foods of animal origin”, “one Health”. A seleção dos artigos foi feita a partir da leitura do título, resumo e conclusão dos trabalhos, levando em consideração a relevância com o tema em estudo para a avaliação do conteúdo. Como critério de seleção, foram incluídos trabalhos de divulgação, livros e artigos publicados entre 2019 a 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos evidenciaram que a contaminação microbiológica pode ocorrer em diferentes etapas da cadeia produtiva, desde a produção primária até o consumo final. Diante disso, a tabela 1 traz um levantamento dos principais agentes microbiológicos.

Tabela 1. Agentes Microbiológicos.

Agentes Microbiológicos	Referências
Salmonella spp.	Gómez-Baltazar <i>et al.</i> (2020)
<i>Escherichia coli</i>	Assefa (2019)
<i>Listeria monocytogenes</i>	Diriba <i>et al.</i> (2021)
Campylobacter spp	Mwangi <i>et al.</i> (2025)
Staphylococcus aureus	González-Machado <i>et al.</i> (2024)

Fonte: Autoria própria.

Ao analisar na literatura evidenciou-se que a qualidade microbiológica dos alimentos de origem animal permanece como um dos principais desafios para a segurança alimentar e a saúde coletiva. Os estudos evidenciam que produtos como carne bovina, frango, suína, leite e derivados podem atuar como importantes veículos de microrganismos patogênicos, especialmente quando ocorrem falhas nas etapas de produção, processamento, armazenamento e distribuição (Monte *et al.* 2024).

Entre os principais agentes microbiológicos associados às doenças transmitidas por alimentos (DTAs) destacam-se *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Campylobacter spp.* e *Staphylococcus aureus*. A presença desses microrganismos em alimentos de origem animal representa um risco significativo à saúde pública, estando relacionada a quadros de gastroenterite, septicemia, meningite e outras complicações, principalmente em crianças, idosos, gestantes e indivíduos imunocomprometidos.

Estudos realizados em diferentes cadeias produtivas demonstraram que a contaminação microbiológica pode ocorrer ao longo de toda a cadeia de produção. Em estabelecimentos no México, foi observada a presença de *Salmonella spp* em cortes de

frango, evidenciando a necessidade de monitoramento contínuo e adoção rigorosa de medidas de controle higiênico-sanitário (Gómez-Baltazar *et al.* 2020). De forma semelhante, pesquisas conduzidas na Etiópia demonstrou a presença de espécie de *Escherichia coli* devido a vários motivos, como abate ilegal de animais em campos abertos, práticas de abate anti-higiênicas nos atedouros e o risco de doenças devido a esse organismo devido à ampla tradição de consumo de carne crua (Assefa, 2020).

Pesquisas conduzidas ainda na Etiópia demonstrou a presença de espécie de *Listeria monocytogenes* na carne bovina e derivados de leites (sorvete) identificando taxas de prevalência de 62% (IC 95% 50, 75) e 43% (IC 95% 33, 53), respectivamente (Diriba *et al.* 2021).

No setor aviário estudos de avaliação quantitativa de risco microbiológico indicaram que as condições de higiene-sanitário exercem influência significativa sobre a ocorrência de *Campylobacter spp.* associada ao consumo produtos avícolas (51,9%), reforçando a importância da manutenção da cadeia para garantir a segurança dos produtos (Mwangi *et al.* 2025). Adicionalmente, análises da qualidade microbiológica de produtos de carne comercializados em pontos de vendas, de fazendas e matadouros evidenciaram a presença de *Staphylococcus aureus* demonstrando a necessidade de monitoramento contínuo para assegurar o atendimento aos padrões microbiológicos estabelecidos pela legislação sanitária (González-Machado *et al.* 2024).

Além dos impactos diretos à saúde humana, a contaminação microbiológica dos alimentos gera expressivos prejuízos econômicos decorrentes de perdas produtivas, recolhimento de produtos, redução da vida útil dos alimentos e aumento dos custos associados à assistência em saúde (Odeyemi *et al.* 2020). Dessa forma, os resultados evidenciam que a adoção de medidas integradas de vigilância, controle sanitário e educação em saúde é essencial para reduzir os riscos microbiológicos ao longo da cadeia produtiva, contribuindo para a proteção da saúde coletiva e para o fortalecimento da segurança alimentar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade microbiológica dos alimentos de origem animal desempenha papel fundamental na garantia da segurança alimentar e na proteção da saúde coletiva. Os estudos analisados evidenciaram que a presença de microrganismos patogênicos ao longo da cadeia produtiva representa um importante fator de risco para a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos, gerando impactos sanitários, sociais e econômicos. Nesse contexto, a adoção de boas práticas de fabricação, programas de autocontrole, monitoramento microbiológico e fiscalização sanitária mostra-se essencial para minimizar os riscos de contaminação e assegurar a oferta de alimentos seguros à população. Além disso, a integração entre os setores de produção, inspeção e saúde pública é indispensável para fortalecer as estratégias de prevenção e controle, contribuindo para a promoção da saúde coletiva e para o desenvolvimento de sistemas alimentares mais seguros e sustentáveis.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- ASSEFA, A. (2019). **Prevalência de Escherichia coli O157:H7 em alimentos de origem animal na Etiópia: uma meta-análise.** Cogent Food & Agriculture, 5(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/23311932.2019.1642981>
- BINTSIS, T. **Patógenos transmitidos por alimentos**[J]. *AIMS Microbiology*, 2017, 3(3): 529-563. doi: 10.3934/microbiol.2017.3.529
- DIRIBA, K., *et al.* **A prevalência de espécies de Listeria em diferentes alimentos de origem animal e vegetal na Etiópia: uma revisão sistemática e meta-análise.** *Eur J Med Res* **26**, 60 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40001-021-00532-8>
- GONZÁLEZ-MACHADO, C. *et al.* (2024) **Prevalence and types of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in meat and meat products from retail outlets and in samples of animal origin collected in farms, slaughterhouses and meat processing facilities. A review.** *Food Microbiology*. Volume 123. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fm.2024.104580>.
- GÓMEZ-BALTAZAR, A. *et al.* **Genomic diversity of Salmonella enterica isolated from raw chicken at retail establishments in Mexico.** *International Journal of Food Microbiology*. Volume 411. (2024). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110526>
- MONTE D. *et al.* **Foodborne zoonosis.** *Encyclopedia of Meat Sciences* (Third Edition), Elsevier. (2024). Pages 229-236. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85125-1.00112-5>.
- MWANGI, A. *et al.* (2026). **Prevalência de CAMPYLOBACTER em alimentos e produtos alimentícios específicos: uma revisão sistemática da literatura e meta-análise.** *Revisões Críticas em Ciência e Nutrição dos Alimentos*, 66(6), 1088–1101. DOI: <https://doi.org/10.1080/10408398.2025.2539402>
- ODEYEMI, OA, *et al.* **Compreensão da comunidade microbiana de deterioração e mecanismos de deterioração em alimentos de origem animal.** *Compr Rev Food Sci Food Saf.* março de 2020; 19(2):311-331. doi: 10.1111/1541-4337.12526.

PARASITOSE EM SUSHI E SIMILARES: RISCOS SANITÁRIOS ASSOCIADOS A HELMINTOS ZOONÓTICOS

Katariny Michelle de Araújo Pinheiro Tavares¹; Joyce Veceli Barros Sobreira¹; Jorg Heukelbach¹; Carlos Henrique Alencar¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Pescado. Segurança dos Alimentos. Saúde Única.

INTRODUÇÃO

O consumo de pescado cru ou insuficientemente cozido, como sushi, sashimi, ceviche e preparações similares, ampliou a exposição humana a parasitos zoonóticos. Entre os principais agentes estão nematódeos anisakídeos, especialmente *Anisakis spp.*, cestódeos do complexo *Diphyllobothrium/Dibothriocephalus* e trematódeos associados ao pescado cru (González-Rodríguez *et al.*, 2025).

A infecção humana por *Anisakis spp.* ocorre após ingestão de larvas de terceiro estágio viáveis em pescado cru ou malcozido. As larvas podem penetrar a mucosa gástrica ou intestinal e causar dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia e inflamação local. Em casos raros, produzem lesões granulomatosas e simulam tumores ou condições cirúrgicas (Dinas *et al.*, 2024). Já a infecção pela ingestão de peixes que abrigam larvas infecciosas de difilobotrídeos, conhecidos popularmente como “tênia de peixe”, estes amadurecem nos intestinos de seus hospedeiros. Consequentemente, ocasionam reações leves ou assintomáticas, sendo a infecção, geralmente, percebida apenas quando o verme maduro é eliminado nas fezes (Durrani; Basit; Blazar, 2023).

Mudanças nos hábitos alimentares, comércio global de pescado, preparo doméstico sem congelamento adequado e subdiagnóstico clínico aumentam a relevância sanitária desses agentes (Ramos, 2020; Dinas *et al.*, 2024; González-Rodríguez *et al.*, 2025). Nesse contexto, a segurança alimentar depende da origem do pescado, da evisceração, da inspeção visual, do congelamento, das boas práticas e da informação ao consumidor. Além disso, a identificação clínica representa um desafio, pois algumas infecções simulam quadros abdominais agudos (Dinas *et al.*, 2024; Semenas *et al.*, 2024).

OBJETIVO

Explorar evidências na literatura científica sobre os principais riscos sanitários associados a parasitos transmitidos por pescado cru, com ênfase em *Anisakis spp.*, *Diphyllobothrium/Dibothriocephalus spp.* e outros helmintos relevantes em sushi e preparações similares.

MÉTODOS

Trata-se de revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo. Este tipo de estudo busca discutir o estado da arte de determinado assunto na perspectiva teórica (Rother, 2007).

Foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram priorizados artigos científicos recentes e documentos técnicos sobre *Anisakis spp.*, anisakidose, *Diphyllobothrium/Dibothriocephalus spp.*, difilobotriose, *Clonorchis sinensis*, *Clinostomum complanatum*, pescado cru, sushi, sashimi, vigilância sanitária e medidas de controle. As buscas foram realizadas sem limitação de país do estudo ou área de conhecimento. Foram incluídos estudos de artigos originais e de revisão da literatura, nos idiomas inglês, espanhol e português.

A análise dos artigos e documentos incluídos neste estudo concentrou-se na abordagem descritiva da ocorrência dos parasitos, manifestações clínicas, fatores de transmissão e prevenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura aponta *Anisakis spp.* como um dos principais perigos biológicos em pescado marinho consumido cru. Ramos (2020) avaliou 2.367 amostras de produtos da pesca, em Portugal, identificou 4.643 larvas visíveis de *Anisakis spp.*, em 1022 peixes inteiros analisados, sobretudo em pescado fresco. O achado indica risco sanitário e exige controle na cadeia produtiva.

Além do risco infeccioso, a anisakidose possui componente alérgico. Antígenos de *Anisakis spp.* podem causar urticária, angioedema, asma e anafilaxia. Nas Ilhas Canárias, um estudo com 1.043 participantes encontrou 16,9% de positividade para IgG, e 6,8% para IgE anti-*Anisakis* em amostras de soro coletadas. A exposição foi maior em pessoas com 60 anos ou mais, o que expõe vulnerabilidade nessa população (González-Rodríguez *et al.*, 2025).

Por outro lado, os cestódeos do complexo *Diphyllobothrium/Dibothriocephalus* também merecem atenção. No Japão, entre 2001 e 2016, um estudo com 958 casos de cestodíase identificou *Diphyllobothrium nihonkaiense* como agente predominante, com

86,1% dos registros (825 casos). A infecção teve relação com consumo de salmão cru do Pacífico (Ikuno; Akao; Yamasaki, 2018).

A difilobotriose não se limita às regiões de consumo tradicional de pescado cru. Plerocercoides de *D. nihonkaiense* foram detectados em salmão rosa selvagem do Alasca, o que indica risco nas costas americana e asiática do Pacífico (Kuchta *et al.*, 2017). Na Argentina, casos autóctones foram associados a salmonídeos de lagos andinos da Patagônia, com identificação de *Dibothriocephalus latus* (Semenas *et al.*, 2024).

Também há risco em pescados de água doce. *Clonorchis sinensis* está associado ao consumo de peixe cru ou pouco processado e pode causar doença hepatobiliar. Entretanto, somente ocorre na Ásia. Por exemplo, em Guangxi, China, foram registrados 4.526 casos humanos entre 2008 e 2017. Entre 2.098 amostras de peixes, 203 apresentaram *C. sinensis* (Xie *et al.*, 2022).

O trematódeo *Clinostomum complanatum* pode causar faringite ou laringite após consumo de peixe cru com metacercárias. Na França, um estudo identificou metacercárias em 113 de 526 peixes, com intensidade de 4 a 25 parasitos por peixe (Duflot *et al.*, 2025).

Assim, a prevenção deve priorizar pescado de procedência conhecida, evisceração precoce, inspeção visual, congelamento adequado, cocção suficiente, rastreabilidade, higiene, prevenção de contaminação cruzada e treinamento de manipuladores (Figura 1). A educação de profissionais e consumidores é essencial, pois parte do risco ocorre no preparo doméstico (Ramos, 2020; González-Rodríguez *et al.*, 2025).

Figura 1: Parasitos associados ao consumo de pescado cru ou malcozido e principais pontos de controle sanitário.



Fonte: Elaborado pelos autores com auxílio do Canva AI (2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo de pescado cru ou insuficientemente cozido constitui importante via de exposição a parasitos zoonóticos. *Anisakis* spp. destaca-se pelo potencial de causar manifestações gastrointestinais, alérgicas e quadros invasivos de difícil diagnóstico. *Diphyllobothrium/Dibothriocephalus* spp. também mantêm relevância sanitária, sobretudo pela associação com salmonídeos e pela circulação internacional de pescado.

Além disso, *Clonorchis sinensis* e *Clinostomum complanatum* ampliam a preocupação com pescados de água doce na Ásia. Portanto, a prevenção exige vigilância sanitária, boas práticas de manipulação, congelamento adequado, inspeção, rastreabilidade, educação em saúde e ações integradas sob a perspectiva da Saúde Única.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DINAS, S. et al. First case of human anisakiosis in Greece: acute invasive infection mimicking peritoneal malignancy. **Pathogens**, Basel, v. 13, n. 2, artigo 149, 2024. DOI: 10.3390/pathogens13020149.

DUFLOT, M. et al. Distribution of *Clinostomum complanatum* in two commercially important freshwater fish, perch and rudd, in France. **Food and Waterborne Parasitology**, Amsterdam, v. 40, e00281, 2025. DOI: 10.1016/j.fawpar.2025.e00281.

DURRANI, Muhammad I.; BASIT, Hajira; BLAZAR, Eric. Diphyllbothriasis (fish tapeworm infection). In: **StatPearls [Internet]**. StatPearls Publishing, 2023.

GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, E. et al. Seroprevalence of IgG and IgE antibodies against *Anisakis* in the presumably healthy population of the Canary Islands. **Antibodies**, Basel, v. 14, n. 3, artigo 60, 2025. DOI: 10.3390/antib14030060.

IKUNO, H.; AKAO, S.; YAMASAKI, H. Epidemiology of *Diphyllobothrium nihonkaiense* diphyllbothriasis, Japan, 2001-2016. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 24, n. 8, p. 1428-1434, 2018. DOI: 10.3201/eid2408.171454.

KUCHTA, R. et al. *Diphyllobothrium nihonkaiense* tapeworm larvae in salmon from North America. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 23, n. 2, p. 351-353, 2017. DOI: 10.3201/eid2302.161026.

RAMOS, P. Parasites in fishery products: laboratorial and educational strategies to control. **Experimental Parasitology**, Amsterdam, v. 211, 107865, 2020. DOI: 10.1016/j.exppara.2020.107865.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paul Enferm.** v.20, p.v-vi, 2007.

SEMENAS, L. et al. Human diphyllbothriasis in Argentina: assessing the epidemiological significance from historical records and reports of new cases. **Parasitology Research**,

Berlin, v. 123, artigo 205, 2024. DOI: 10.1007/s00436-024-08231-y.

XIE, Y. et al. Epidemiological characterization of *Clonorchis sinensis* infection in humans and freshwater fish in Guangxi, China. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 22, artigo 263, 2022. DOI: 10.1186/s12879-022-07244-2.

RISCO MICROBIOLÓGICO E DE RESISTÊNCIA BACTERIANA EM SUSHI E SIMILARES: REVISÃO NARRATIVA

Katariny Michelle de Araújo Pinheiro Tavares¹; Joyce Veceli Barros Sobreira¹; Jorg Heukelbach¹; Carlos Henrique Alencar¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança dos alimentos. Cadeia de frio. Saúde Única.

INTRODUÇÃO

O consumo de sushi ou similares tem apresentado crescimento expressivo nas últimas décadas, com ampliação de sua oferta em restaurantes, supermercados e serviços de entrega. Essa expansão amplia a oferta de alimentos prontos para consumo, mas também aumenta a preocupação sanitária, uma vez que esses produtos combinam matéria-prima de origem animal, intensa manipulação, ausência de tratamento térmico e elevada dependência da manutenção da cadeia de frio.

Assim, a segurança microbiológica desses alimentos depende da qualidade do pescado, das condições higiênicas dos manipuladores, da prevenção da contaminação cruzada e do controle de microrganismos de importância em saúde pública. Esses fatores envolvem a interação entre a saúde humana, o ambiente aquático e a cadeia produtiva do pescado. Por isso, o tema se articula à abordagem em Saúde Única (*One Health*) (Marquis *et al.*, 2023; Carvalho *et al.*, 2020; Mackenzie; Jeggo, 2019).

Além da contaminação por indicadores de higiene, a literatura descreve bactérias patogênicas ou oportunistas, como *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes*, *Vibrio spp.*, *Aeromonas spp.*, *Yersinia spp.* e *Streptococcus* do grupo B. A presença desses agentes em alimentos prontos para consumo é agravada diante da ocorrência de resistência antimicrobiana, uma vez que amplia a relevância para o tratamento individual e para a vigilância sanitária e reforça a necessidade de estratégias integradas (Koh *et al.*, 2017; Puah *et al.*, 2017; Ramires *et al.*, 2021).

OBJETIVO

Descrever os principais fatores associados à qualidade microbiológica e à resistência bacteriana em sushi ou similares.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de revisão narrativa, que consiste em uma forma de pesquisa que utiliza fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisas publicados, e tem como o objetivo a fundamentação teórica de um determinado objeto de estudo (Rother, 2007).

Para a coleta de dados, utilizou-se como questão norteadora: “quais são os fatores associados à qualidade microbiológica e à resistência bacteriana em sushi e similares identificados em estudos científicos nacionais e internacionais?”. Foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). As buscas foram realizadas sem limitação de ano publicação, país do estudo ou área de conhecimento. Foram incluídos estudos de artigos originais e de revisão da literatura, nos idiomas inglês, espanhol e português, que abordavam a temática relacionada à segurança microbiológica de sushi ou similares, com ênfase em bactérias indicadoras e patogênicas, resistência antimicrobiana, qualidade sanitária, manipulação, temperatura, contaminação cruzada e estratégias de controle.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A contaminação bacteriana constitui um dos principais problemas em sushi e preparações similares. Esses alimentos passam por manipulação intensa e não recebem tratamento térmico antes do consumo. Em estudo com ceviche, poke e sushi comercializados nos Estados Unidos, coliformes foram detectados em 81% das amostras e *Escherichia coli* em 1,9% (Marquis *et al.*, 2023).

Dessa forma, os indicadores de higiene reforçam a necessidade de controle da manipulação, da qualidade da água, da higienização de utensílios e da conservação sob temperatura adequada (Marquis *et al.*, 2023).

Outros estudos indicam que alimentos prontos para consumo podem veicular microrganismos patogênicos ou oportunistas. *Streptococcus* do grupo B foi descrito em sushi e sashimi, o que chama atenção para a relação entre alimento, manipulação e infecções humanas (Koh *et al.*, 2017). Também foram relatados *Staphylococcus aureus* e *Salmonella enterica*, inclusive com perfil de resistência. Esse achado reforça a necessidade de boas práticas e monitoramento microbiológico em estabelecimentos que comercializam alimentos crus (Puah *et al.*, 2017).

S. aureus merece atenção porque pode indicar falhas de manipulação e higiene pessoal. Além disso, pode produzir enterotoxinas associadas a intoxicações alimentares. Ainda mais grave foi a ocorrência no Brasil de *S. aureus* resistente à metilicina em sushi ou similares. Esse achado amplia a preocupação sanitária, pois associa alimento pronto, ausência de cocção e resistência antimicrobiana (Carvalho *et al.*, 2020).

Por outro lado, a *Listeria monocytogenes* pode sobreviver em ambientes refrigerados e formar biofilmes em superfícies de processamento. Estudos com salmão, sushi e pescado cru demonstram a presença de *Listeria* spp. e *L. monocytogenes*, além de perfis de virulência, biofilme e resistência a antimicrobianos. Esse cenário reforça a necessidade de limpeza rigorosa, desinfecção efetiva, controle ambiental e monitoramento em pontos críticos da produção e comercialização (Ramires *et al.*, 2021; Sołtysiuk *et al.*, 2025; Wiśniewski *et al.*, 2022).

A presença de *Vibrio* spp. em pescado de varejo e em tanques de restaurantes demonstra que falhas de temperatura, higiene ou separação entre produtos crus e prontos para consumo podem favorecer a persistência desses agentes na cadeia de comercialização (Vu; Alter; Huehn, 2018; Ekundayo; Tabit, 2025). A *Aeromonas hydrophila* também foi descrita em pescado e sushi pronto para consumo, com variação sazonal e características de patogenicidade (Park *et al.*, 2021).

A resistência antimicrobiana amplia a relevância sanitária do pescado cru. Alimentos prontos para consumo podem atuar como veículos de bactérias resistentes ou de genes de resistência. Esse problema não se limita ao restaurante. Ele envolve produção aquícola, ambiente aquático, processamento, transporte, exposição no varejo e manipulação final.

Portanto, a avaliação da qualidade microbiológica deve considerar a origem do pescado, a água utilizada, a limpeza de superfícies, a higiene dos manipuladores e a manutenção da cadeia de frio. Os fatores de risco sanitário associados ao sushi ou similares resultam da combinação de matéria-prima contaminada, origem desconhecida do pescado, refrigeração insuficiente, manipulação prolongada, contaminação cruzada, higiene deficiente, equipamentos mal higienizados e baixa percepção de risco. Como esses alimentos são consumidos sem tratamento térmico final, pequenas falhas acumuladas ao longo da cadeia podem resultar em produto inseguro para o consumidor.

As medidas preventivas devem incluir compra de fornecedores confiáveis, rastreabilidade, controle de temperatura, uso adequado de gelo e refrigeração, higiene de superfícies e utensílios, separação entre alimentos crus e prontos para consumo, controle do tempo de exposição, treinamento dos manipuladores, monitoramento microbiológico e educação do consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo de sushi ou similares apresenta como principais perigos a veiculação de patógenos e reforça a necessidade de ações integradas entre produção, ambiente, serviços de alimentação e vigilância sanitária. Assim, a segurança desses alimentos depende de rastreabilidade, manutenção da cadeia de frio, higiene rigorosa, prevenção da contaminação cruzada, capacitação dos manipuladores e monitoramento microbiológico. Essas medidas devem seguir os princípios da Saúde Única, ao articular saúde humana,

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CARVALHO, J. S. et al. Occurrence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in ready-to-eat raw fish from Japanese cuisine restaurants in Salvador, Brazil. **Journal of Food Protection**, Des Moines, v. 83, n. 6, p. 991-995, 2020. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-375.

EKUNDAYO, T. C.; TABIT, F. T. Occurrence and antibiotic resistance risk burden of *Vibrio mimicus* isolates from seafood and aquatic environments. **Antibiotics**, Basel, v. 14, n. 11, artigo 1075, 2025. DOI: 10.3390/antibiotics14111075.

MACKENZIE, J. S.; JEGGO, M. The One Health approach: why is it so important? **Tropical Medicine and Infectious Disease**, Basel, v. 4, n. 2, p. 88, 2019. DOI: 10.3390/tropicalmed4020088.

MARQUIS, G. E. et al. Microbiological safety and quality of ceviche, poke, and sushi dishes sold at retail outlets in Orange County, CA. **Heliyon**, London, v. 9, n. 6, e16862, 2023. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e16862.

PARK, S. M. et al. Pathogenicity and seasonal variation of *Aeromonas hydrophila* isolated from seafood and ready-to-eat sushi in South Korea. **Food Research International**, Amsterdam, v. 147, 110484, 2021. DOI: 10.1016/j.foodres.2021.110484.

PUAH, S. M. et al. Prevalence of *Staphylococcus aureus* and *Salmonella enterica* in ready-to-eat sushi and sashimi. **Tropical Biomedicine**, Kuala Lumpur, v. 34, n. 1, p. 45-51, 2017.

RAMIRES, T. et al. Genetic diversity, biofilm and virulence characteristics of *Listeria monocytogenes* in salmon sushi. **Food Research International**, Amsterdam, v. 140, 109871, 2021. DOI: 10.1016/j.foodres.2020.109871.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paul Enferm.** v.20, p.v-vi, 2007.

SOŁTYSIUK, M. et al. Prevalence and antimicrobial resistance profile of *Listeria* spp. isolated from raw fish. **BMC Veterinary Research**, London, v. 21, n. 1, artigo 333, 2025. DOI: 10.1186/s12917-025-04792-y.

VU, T. T. T.; ALTER, T.; HUEHN, S. Prevalence of *Vibrio* spp. in retail seafood in Berlin, Germany. **Journal of Food Protection**, Des Moines, v. 81, n. 4, p. 593-597, 2018. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-17-366.

WIŚNIEWSKI, P. et al. Antimicrobial resistance and virulence characterization of *Listeria monocytogenes* strains isolated from food and food processing environments. **Pathogens**, Basel, v. 11, n. 10, artigo 1099, 2022. DOI: 10.3390/pathogens11101099.

MÉTODOS BIOQUÍMICOS E MOLECULARES APLICADOS AO DIAGNÓSTICO EM SAÚDE PÚBLICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alex Gonçalves Feitosa¹; Jéssica Gonçalves Feitosa²; Geamberg Einstein Cruz Macedo³.

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Hospital e Maternidade São Francisco de Assis, Crato, Ceará.

³Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Sensibilidade diagnóstica. Biomarcadores. Detecção precoce.

INTRODUÇÃO

O avanço das técnicas bioquímicas e moleculares tem ampliado significativamente a capacidade diagnóstica dos sistemas de saúde, permitindo maior sensibilidade, especificidade e rapidez na identificação de doenças. Métodos laboratoriais como ELISA, PCR, Western Blot, eletroforese e cromatografia têm sido amplamente empregados na prática clínica para identificação de biomarcadores, detecção de agentes etiológicos e monitoramento terapêutico, contribuindo diretamente para o diagnóstico precoce e para a vigilância epidemiológica (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2020; MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2021).

A integração entre bioquímica clínica e biologia molecular fortaleceu o desenvolvimento de estratégias diagnósticas baseadas na detecção de proteínas, antígenos, anticorpos e ácidos nucleicos. Nesse cenário, a reação em cadeia da polimerase (PCR) consolidou-se como uma das ferramentas mais relevantes para o diagnóstico moderno, permitindo a identificação precoce de patógenos mesmo em baixas concentrações biológicas e favorecendo intervenções clínicas mais oportunas (CORMAN et al., 2020; RIFAI; HORVATH; WITTEWER, 2018).

Além disso, a utilização desses métodos apresenta impacto direto na saúde pública, especialmente em ações relacionadas ao rastreamento populacional, vigilância epidemiológica e controle de surtos e epidemias. A pandemia de COVID-19 reforçou a importância dos testes laboratoriais em larga escala e evidenciou o papel estratégico das tecnologias diagnósticas para o monitoramento de doenças e apoio à tomada de decisão em saúde (WHO, 2021; CHENG et al., 2020).

OBJETIVO

Analisar os principais métodos bioquímicos e moleculares utilizados no diagnóstico laboratorial, discutindo seus fundamentos, aplicações clínicas e relevância para a saúde pública, com ênfase na contribuição dessas tecnologias para o diagnóstico precoce, vigilância epidemiológica e melhoria dos desfechos em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar. Foram utilizados os descritores em inglês: “*molecular diagnosis*”, “ELISA”, “PCR”, “*Western Blot*”, “*chromatography*”, “*electrophoresis*” e “*public health*”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

A busca inicial resultou na identificação de 46 artigos potencialmente relevantes para o tema. Após a remoção de 8 estudos duplicados entre as bases consultadas, permaneceram 38 registros para triagem por leitura dos títulos e resumos. Nessa etapa, 13 estudos foram excluídos por não apresentarem relação direta com os objetivos da revisão ou por não atenderem aos critérios de elegibilidade estabelecidos.

Posteriormente, 25 artigos foram submetidos à leitura completa e análise crítica. Destes, 10 foram excluídos em razão de limitações metodológicas, ausência de aplicabilidade ao diagnóstico em saúde pública ou insuficiência de dados relacionados aos métodos bioquímicos e moleculares investigados.

Ao final do processo de seleção, 15 estudos publicados entre 2016 e 2026 foram incluídos na revisão, contemplando artigos originais, revisões e documentos técnicos. Os dados foram organizados em categorias temáticas relacionadas aos métodos bioquímicos e moleculares, aplicações clínicas e contribuições para o diagnóstico e vigilância em saúde pública.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os métodos bioquímicos aplicados ao diagnóstico apresentam elevada diversidade funcional e ampla aplicabilidade clínica. Entre eles, o ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) destaca-se pela elevada sensibilidade e especificidade na detecção de antígenos e anticorpos, sendo amplamente utilizado em programas de triagem e monitoramento de doenças infecciosas e crônicas. Sua versatilidade metodológica amplia a capacidade de identificação de diferentes biomarcadores e fortalece seu uso em ações de saúde pública (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2020; LEE et al., 2020).

No campo da biologia molecular, a PCR representa uma das tecnologias mais importantes do diagnóstico contemporâneo devido à sua elevada precisão na amplificação de material genético. Essa metodologia possibilita a detecção precoce de patógenos e biomarcadores moleculares, mesmo em baixas concentrações, tornando-se ferramenta essencial para vigilância epidemiológica e monitoramento clínico. Durante a pandemia de COVID-19, a RT-PCR consolidou-se como referência diagnóstica para identificação e rastreamento de infecções (CORMAN et al., 2020; CHENG et al., 2020).

Outras metodologias complementares, como Western Blot, eletroforese e cromatografia, mantêm papel relevante no diagnóstico laboratorial. O Western Blot destaca-se pela elevada especificidade e utilização confirmatória em diferentes condições clínicas. Já a eletroforese contribui para análises proteicas e genéticas, enquanto técnicas cromatográficas, como HPLC e cromatografia gasosa, apresentam aplicações importantes na análise de metabólitos, monitoramento terapêutico e controle de qualidade laboratorial (RIFAI; HORVATH; WITTEWER, 2018; MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos bioquímicos e moleculares constituem ferramentas essenciais para o diagnóstico moderno, promovendo maior precisão na detecção precoce, monitoramento e controle de doenças. Sua aplicação fortalece ações de vigilância epidemiológica e amplia a capacidade de resposta dos sistemas de saúde diante de agravos individuais e coletivos.

O avanço contínuo dessas tecnologias reforça a necessidade de investimentos em infraestrutura laboratorial, inovação científica e capacitação profissional, favorecendo maior acesso ao diagnóstico e contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência em saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

CHENG, M. P.; PAPENBURG, J.; DESJARDINS, M.; et al. **Diagnostic testing for severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2: a narrative review**. *Annals of Internal Medicine*, v. 172, n. 11, p. 726–734, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7326/M20-1301>

CORMAN, V. M.; LANDT, O.; KAISER, M.; et al. **Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR**. *Eurosurveillance*, v. 25, n. 3, p. 2000045, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>

LEE, C. Y.; LIN, R. T. P.; RENIA, L.; NG, L. F. P. **Serological approaches for COVID-19: epidemiologic perspective on surveillance and control**. *Frontiers in Immunology*, v. 11, p. 879, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00879>

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 9. ed. Rio de

Janeiro: Elsevier, 2021.

RIFAI, N.; HORVATH, A. R.; WITTEWER, C. T. **Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diagnostic testing for SARS-CoV-2: interim guidance**. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int>

REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA E SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO E TERAPIA DE DOENÇAS

Alex Gonçalves Feitosa¹; Jéssica Gonçalves Feitosa²; Geamberg Einstein Cruz Macedo³.

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Hospital e Maternidade São Francisco de Assis, Crato, Ceará.

³Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Epigenética. Transcrição. Alvo Molecular.

INTRODUÇÃO

A regulação da expressão gênica corresponde a um conjunto de mecanismos celulares responsáveis pelo controle da ativação ou silenciamento de genes, permitindo que células com o mesmo genoma desempenhem funções distintas em diferentes contextos fisiológicos e patológicos. Esse processo ocorre por meio de mecanismos coordenados em diferentes níveis, incluindo controle transcricional, processamento de RNA, tradução e modificações pós-traducionais, sendo fundamental para a manutenção da homeostase e adaptação celular (ALBERTS et al., 2022).

Nos últimos anos, estudos em biologia molecular demonstraram que alterações nesses mecanismos regulatórios estão associadas ao desenvolvimento de diversas doenças, incluindo câncer, doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos. Entre os principais mecanismos envolvidos destacam-se os processos epigenéticos, especialmente a metilação do DNA e as modificações em histonas, que modulam a expressão gênica sem alterar a sequência nucleotídica original. Esses processos estabelecem importante interação entre fatores genéticos e ambientais (FEINBERG, 2018; GREENBERG; BOURC'HIS, 2019).

Nesse cenário, o entendimento dos mecanismos regulatórios tem ampliado as possibilidades diagnósticas e terapêuticas, permitindo a identificação de biomarcadores moleculares e favorecendo o desenvolvimento da medicina personalizada. Além disso, o estudo das alterações da expressão gênica tem contribuído para novas abordagens terapêuticas voltadas ao tratamento de doenças complexas, especialmente neoplasias (HANAHAHAN, 2022).

OBJETIVO

Analisar os mecanismos envolvidos na regulação da expressão gênica em nível molecular, abordando seus principais processos bioquímicos e suas implicações no desenvolvimento de doenças, bem como discutir suas aplicações no diagnóstico clínico e em estratégias terapêuticas inovadoras.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, realizada por meio de buscas nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, considerando publicações entre 2016 e 2026.

Foram utilizados os descritores em inglês: “*gene expression*”, “*gene regulation*”, “*epigenetics*”, “*molecular biology*”, “*diseases*” e “*gene therapy*”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Inicialmente, foram identificados 38 artigos. Após a exclusão de 6 estudos duplicados, 32 registros foram submetidos à triagem por títulos e resumos, dos quais 10 foram excluídos por não atenderem aos objetivos da revisão. Em seguida, 22 artigos foram analisados na íntegra, sendo selecionados 10 estudos para compor a amostra final. Os dados foram organizados para análise dos mecanismos de regulação gênica e suas aplicações diagnósticas e terapêuticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A regulação da expressão gênica ocorre por mecanismos integrados responsáveis pelo controle da ativação, repressão e manutenção da atividade dos genes em diferentes condições celulares. Entre esses mecanismos, o controle transcricional destaca-se por determinar quais genes serão expressos em resposta aos estímulos fisiológicos e ambientais, sendo essencial para processos como diferenciação celular, crescimento, adaptação metabólica e manutenção da homeostase (ALBERTS et al., 2022).

Nesse contexto, os mecanismos epigenéticos assumem papel central na modulação da atividade gênica. Alterações como metilação do DNA e modificações de histonas influenciam diretamente a acessibilidade do material genético e, conseqüentemente, os níveis de expressão dos genes. Diferentemente das mutações genéticas, essas modificações não alteram a sequência do DNA, porém podem produzir importantes repercussões funcionais e clínicas. Estudos demonstram que alterações epigenéticas estão associadas ao surgimento e progressão de diversas doenças humanas, tornando-se potenciais ferramentas para diagnóstico precoce e monitoramento clínico (FEINBERG, 2018; GREENBERG; BOURC'HIS, 2019).

Além disso, a regulação gênica apresenta estreita relação com processos patológicos complexos, especialmente nas doenças oncológicas. Alterações na expressão de genes relacionados à proliferação celular, sobrevivência, diferenciação e interação com o microambiente tumoral favorecem o desenvolvimento e progressão do câncer. O reconhecimento desses mecanismos ampliou significativamente a compreensão biológica das neoplasias e impulsionou o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais direcionadas e individualizadas (HANAHAN, 2022).

Do ponto de vista diagnóstico, o estudo da expressão gênica tem possibilitado a identificação de biomarcadores moleculares capazes de auxiliar na estratificação de risco, prognóstico e definição terapêutica. A incorporação desses conhecimentos à prática clínica fortalece a medicina de precisão, permitindo intervenções mais específicas e potencialmente mais eficazes para diferentes perfis de pacientes. Dessa forma, a integração entre regulação gênica, epigenética e aplicações clínicas representa um importante avanço para a medicina contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A regulação da expressão gênica representa um dos principais mecanismos responsáveis pela organização funcional das células e pela manutenção do equilíbrio biológico. A compreensão dos processos envolvidos no controle da atividade gênica permitiu avanços significativos na identificação dos mecanismos moleculares relacionados ao desenvolvimento de doenças e abriu novas perspectivas para o diagnóstico e tratamento clínico.

Os achados desta revisão evidenciam que alterações nos padrões de expressão gênica e nos mecanismos epigenéticos desempenham papel relevante em diferentes condições patológicas, especialmente em doenças de elevada complexidade, como o câncer. Nesse cenário, a identificação de biomarcadores moleculares e o desenvolvimento de terapias direcionadas têm contribuído para abordagens diagnósticas mais precoces e tratamentos mais personalizados.

Além disso, o avanço contínuo das pesquisas em biologia molecular e epigenética reforça o potencial da medicina de precisão como estratégia para ampliar a eficácia terapêutica e melhorar os desfechos clínicos. Assim, a integração entre conhecimento científico, inovação tecnológica e prática assistencial torna-se fundamental para o fortalecimento das ações em saúde e para o desenvolvimento de intervenções cada vez mais individualizadas e baseadas em evidências.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

FEINBERG, A. P. **The key role of epigenetics in human disease prevention and mitigation**. New England Journal of medicine, v. 378, n. 14, p. 1323–1334, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1402513>. PMID: 29617578.

GREENBERG, M. V. C.; BOURC'HIS, D. **The diverse roles of DNA methylation in mammalian development and disease**. Nature Reviews Molecular Cell Biology, London, v. 20, n. 10, p. 590–607, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41580-019-0159-6>

HANAHAN, D. **Hallmarks of Cancer: New Dimensions**. Cancer Discovery, v. 12, n. 1, p. 31–46, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1158/2159-8290.CD-21-1059>

DISFUNÇÃO METABÓLICA E ESTRESSE OXIDATIVO NA SÍNDROME METABÓLICA: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO EM SAÚDE

**Alex Gonçalves Feitosa¹; Guilherme da Costa Sampaio²; Maria Laís Martiniano Costa³;
Tiago Lins Grangeiro⁴; Vinícius Santos Sousa⁵; Wladimir Albuquerque d'Alva Filho⁶;
Luany do Amaral Ávalos⁷; Breno Rocha de Moura⁸; João Emmanuel de Sousa Lopes⁹;
Ennio Gerônimo Santos Pereira¹⁰.**

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

³Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), Icó, Ceará.

⁴Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

⁵Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

⁶Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

⁷Instituto CDT de Desenvolvimento em Ciências Médicas, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

⁸Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

⁹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

¹⁰Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), Juazeiro do Norte, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Resistência à insulina; Homeostase metabólica; Lipotoxicidade.

INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica constitui uma condição clínica e bioquímica complexa, caracterizada pela associação entre obesidade central, resistência à insulina, dislipidemia aterogênica, hipertensão arterial e alterações no metabolismo glicídico e lipídico. Trata-se de um importante problema de saúde pública, pois sua presença aumenta expressivamente o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, disfunção endotelial e outras complicações crônicas. Atualmente, a síndrome metabólica é compreendida não apenas como agrupamento de fatores de risco, mas como uma condição sistêmica marcada pela perda da homeostase metabólica, pelo comprometimento da comunicação intertecidual e pela ativação contínua de mecanismos inflamatórios e oxidativos (SAKLAYEN, 2018).

Do ponto de vista fisiopatológico, a resistência à insulina permanece como um dos principais eixos da síndrome metabólica, comprometendo a captação periférica de glicose e alterando vias intracelulares dependentes das proteínas IRS-1, PI3K e Akt. Essas

alterações reduzem a translocação do GLUT-4 para a membrana celular e favorecem o estabelecimento de hiperglicemia e hiperinsulinemia compensatória (ROCHLANI et al., 2017). Associado a isso, o aumento da lipólise e da disponibilidade de ácidos graxos livres favorece acúmulo lipídico ectópico, intensificando processos de lipotoxicidade e disfunção metabólica.

Paralelamente, o tecido adiposo vem sendo reconhecido como importante órgão endócrino e imunometabólico, capaz de participar ativamente da regulação energética e da resposta inflamatória. Alterações na função dos adipócitos promovem aumento da secreção de citocinas pró-inflamatórias, redução de adipocinas protetoras e intensificação da comunicação patológica entre tecido adiposo, músculo e fígado, contribuindo para perpetuação da resistência à insulina e progressão da síndrome metabólica (KAHN; WANG; LEE, 2019).

Nesse contexto, o estresse oxidativo surge como mecanismo integrador entre alterações metabólicas e inflamatórias. O aumento da produção de espécies reativas de oxigênio associado à redução dos sistemas antioxidantes promove dano celular, peroxidação lipídica, alterações mitocondriais e ativação de vias intracelulares relacionadas à inflamação, especialmente NF- κ B, estabelecendo um ciclo contínuo entre inflamação crônica e disfunção metabólica (MASENGA et al., 2023; FRANCISQUETI et al., 2017).

Além disso, estudos recentes têm demonstrado que biomarcadores oxidativos e alterações da microbiota intestinal podem representar elementos adicionais para compreensão da progressão clínica da síndrome metabólica e suas complicações sistêmicas (VONA et al., 2019; MARTEMUCCI et al., 2023). Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, os principais mecanismos bioquímicos envolvidos na síndrome metabólica, com ênfase na resistência à insulina, no estresse oxidativo, na inflamação crônica de baixo grau e nas implicações desses processos para o cuidado em saúde.

OBJETIVO

Analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, os principais mecanismos bioquímicos envolvidos na síndrome metabólica, com ênfase na resistência à insulina, no estresse oxidativo, na inflamação crônica de baixo grau, na disfunção do tecido adiposo e nas implicações desses processos para o cuidado em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, considerando publicações científicas relacionadas aos mecanismos bioquímicos da síndrome metabólica. Foram utilizados os descritores

em português e inglês: “síndrome metabólica”, “*metabolic syndrome*”, “estresse oxidativo”, “*oxidative stress*”, “resistência à insulina”, “*insulin resistance*”, “inflamação crônica”, “*chronic inflammation*”, “tecido adiposo”, “*adipose tissue*” e “metabolismo energético”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes publicados entre 2017 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem mecanismos bioquímicos relacionados à síndrome metabólica e suas implicações clínicas. Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos sem texto completo, artigos sem relação direta com o objetivo proposto e publicações com baixa consistência metodológica.

Inicialmente foram identificados 86 estudos nas bases selecionadas. Após exclusão de 21 registros duplicados, permaneceram 65 publicações para triagem por título e resumo. Destas, 16 foram excluídas por não atenderem aos critérios estabelecidos. Ao final, 49 estudos foram avaliados integralmente e 22 compuseram a síntese final dos resultados. Os estudos selecionados foram organizados em categorias temáticas relacionadas à resistência à insulina, metabolismo energético, estresse oxidativo, inflamação crônica e implicações para o cuidado em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que a síndrome metabólica apresenta fisiopatologia multifatorial, sendo a resistência à insulina um dos principais mecanismos envolvidos em sua progressão. Alterações na sinalização intracelular mediada por IRS-1, PI3K e Akt reduzem a translocação do GLUT-4, comprometendo a captação periférica de glicose e favorecendo hiperglicemia persistente e hiperinsulinemia compensatória. Em longo prazo, esse processo contribui para sobrecarga funcional das células beta pancreáticas e aumento do risco para diabetes mellitus tipo 2 (ROCHLANI et al., 2017).

Além das alterações glicêmicas, observou-se importante participação do tecido adiposo no desenvolvimento da síndrome metabólica. O aumento da adiposidade visceral promove hipertrofia dos adipócitos e maior secreção de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α e IL-6, associadas à manutenção da resistência à insulina e à redução da sensibilidade metabólica. Essas evidências reforçam o papel do tecido adiposo como órgão endócrino ativo e importante regulador da homeostase sistêmica (KAHN; WANG; LEE, 2019).

O estresse oxidativo foi identificado como mecanismo integrador entre alterações metabólicas e inflamatórias. O aumento da produção de espécies reativas de oxigênio, especialmente de origem mitocondrial e pela ativação da NADPH oxidase, favorece dano oxidativo, peroxidação lipídica e ativação de vias pró-inflamatórias como NF- κ B, perpetuando o ciclo entre inflamação e resistência à insulina (MASENGA et al., 2023; FRANCISQUETI et al., 2017).

Adicionalmente, estudos recentes apontam que biomarcadores oxidativos e alterações na microbiota intestinal podem representar importantes ferramentas para compreensão da progressão da síndrome metabólica e do risco cardiometabólico associado. Nesse contexto, estratégias voltadas à modulação metabólica, alimentação equilibrada e prática regular de atividade física demonstram potencial para reduzir o impacto dessas alterações sobre a saúde (VONA et al., 2019; MARTEMUCCI et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome metabólica deve ser compreendida como uma condição sistêmica complexa resultante da interação entre resistência à insulina, disfunção do tecido adiposo, estresse oxidativo e inflamação crônica. Esses mecanismos atuam de forma integrada, favorecendo alterações metabólicas progressivas e aumento do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas.

Dessa forma, compreender os processos bioquímicos envolvidos amplia a capacidade de desenvolver estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes. Intervenções direcionadas à melhora da sensibilidade insulínica, redução do estresse oxidativo e promoção de hábitos saudáveis apresentam potencial para contribuir com o cuidado em saúde e redução do impacto das doenças crônicas na população.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- FRANCISQUETI, F. V. et al. **The role of oxidative stress on the pathophysiology of metabolic syndrome.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 63, n. 1, p. 85–91, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.01.85>
- KAHN, C. R.; WANG, G.; LEE, K. Y. **Altered adipose tissue and adipocyte function in the pathogenesis of metabolic syndrome.** Journal of Clinical Investigation, v. 129, n. 10, p. 3990–4000, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1172/JCI129187>
- MARTEMUCCI, G. et al. **Metabolic Syndrome: A Narrative Review from the Oxidative Stress to the Management of Related Diseases.** Antioxidants, v. 12, n. 12, 2091, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/antiox12122091>
- MASENGA, S. K. et al. **Mechanisms of Oxidative Stress in Metabolic Syndrome.** International Journal of Molecular Sciences, v. 24, 7898, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24097898>
- ROCHLANI, Y. et al. **Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds.** Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease, v. 11, n. 8, p. 215–225, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/1753944717711379>
- SAKLAYEN, M. G. **The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome.** Current Hypertension Reports, v. 20, n. 12, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>

VONA, R. et al. **Biomarkers of Oxidative Stress in Metabolic Syndrome and Associated Diseases**. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, v. 2019, Article ID 8267234, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/8267234>

A TRAJETÓRIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO SUS: ENTRE A EXPANSÃO DO CUIDADO E A ARMADILHA DAS METAS QUANTITATIVAS

Breno Rocha de Moura¹; Guilherme da Costa Sampaio¹; Gustavo de Figueiredo¹; Tatyane Diniz Freire¹; Gabriel Henrique Sousa Saraiva¹; Bárbara Milene Moraes de Souza¹; Giovanna Moreira de Freitas¹; Vinícius Santos Sousa¹; Patricia Pereira Tavares de Alcantara¹; Aretha Feitosa de Araújo¹

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Financiamento da saúde. Estratégia saúde da família. Saúde pública.

INTRODUÇÃO

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir da Constituição de 1988, estabeleceu a saúde como direito de todos e dever do Estado, orientando-se por princípios de universalidade, equidade e integralidade (BRASIL, 1990). Para a concretização desses preceitos, a Atenção Primária à Saúde (APS) foi instituída como porta de entrada e ordenadora da rede de atenção (BRASIL, 2017). O processo de reorientação do modelo assistencial brasileiro, historicamente centrado na medicina curativa e hospitalar, ganhou força com a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) em 1991 e, posteriormente, do Programa Saúde da Família (PSF) em 1994, que introduziram a noção de cobertura com foco no núcleo familiar e territorial (ROSA; LABATE, 2005).

Desde então, o financiamento federal assumiu um papel indutor na expansão dessas políticas. O estabelecimento do Piso de Atenção Básica (PAB), dividido em Fixo e Variável na década de 1990, e as sucessivas edições da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) modularam a forma como a APS se estruturou no país (MENDES; CARNUT; GUERRA, 2018). Contudo, ao longo dos anos, e especialmente com reformas mais recentes como o “Programa Previne Brasil” (2019) e a Portaria GM/MS nº 3.493/2024, que institui a estratégia “Saúde Brasil 360” (BRASIL, 2024), observa-se uma tensão crescente: a adoção de lógicas gerencialistas de financiamento que atrelam os repasses ao cumprimento de indicadores (LIMA *et al.*, 2023; MELO *et al.*, 2025). Esse cenário suscita um debate urgente sobre os rumos da APS, questionando se o excesso de pragmatismo nas metas quantitativas não estaria enfraquecendo a qualidade e a integralidade do cuidado (MENDES; CARNUT; GUERRA, 2018; MELO *et al.*, 2025).

OBJETIVO

O presente resumo expandido tem como objetivo analisar criticamente a evolução histórica e estrutural da Atenção Primária à Saúde no SUS, com foco nas recentes atualizações das políticas de financiamento e incentivos às equipes. Busca-se refletir sobre as contradições geradas por modelos de repasse que priorizam o alcance de metas e indicadores quantitativos em detrimento de uma avaliação qualitativa do cuidado e das necessidades territoriais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo reflexivo, de natureza qualitativa, ancorado em análise documental e revisão bibliográfica. A base de dados engloba portarias ministeriais, manuais técnicos e normativas do Ministério da Saúde (com ênfase nas PNABs e nas normativas de financiamento de 2017 a 2024), além de estudos críticos de autores consagrados da saúde coletiva que abordam o financiamento e a organização do processo de trabalho na APS. A reflexão é construída por meio da contraposição entre as diretrizes teóricas da Saúde da Família e as lógicas de avaliação de desempenho instituídas recentemente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 30 anos, a evolução para a Estratégia Saúde da Família (ESF) mostrou-se o arranjo mais eficaz na APS, reduzindo internações e mortalidade infantil (LIMA *et al.*, 2023). O modelo consolidou-se pelo trabalho multiprofissional e vínculo comunitário (ROSA; LABATE, 2005). Contudo, o financiamento sempre exerceu poder direto sobre as práticas na ponta (MELO *et al.*, 2025).

Com o PMAQ-AB em 2011, consolidou-se o repasse condicionado ao desempenho (VIEIRA-MEYER *et al.*, 2020). Já a PNAB 2017 trouxe flexibilizações vistas como risco de “apequenamento” da APS, ao instituir as Equipes de Atenção Primária (eAP), um modelo médico-centrado, e adicionalmente relativizar a cobertura de Agentes Comunitários e induzir a segmentação do cuidado (MENDES; CARNUT; GUERRA, 2018; LIMA *et al.*, 2023).

O ápice gerencialista ocorreu em 2019 com o Programa Previne Brasil (PPB), que extinguiu o PAB-Fixo e atrelou o financiamento à capitação ponderada e ao pagamento por desempenho (MELO *et al.*, 2025). A literatura aponta que essa ênfase gerou uma “superintensificação do trabalho individual” focada em dados mensuráveis, sobrecarregando equipes e ofuscando a dimensão social do processo saúde-doença (LIMA *et al.*, 2023). O cuidado holístico cedeu à pressão por cotas e procedimentos clínicos (MELO *et al.*, 2025).

Para corrigir distorções, a Portaria GM/MS nº 3.493 de 2024 extinguiu o PPB e instituiu uma nova metodologia com os Componentes Fixo (via Índice de Equidade e Dimensionamento - IED), de Vínculo e Acompanhamento Territorial (VAT) e de Qualidade (BRASIL, 2024;

MELO *et al.*, 2025). Avanços importantes incluem a retomada do cofinanciamento às Equipes Multiprofissionais (eMulti), desse modo resgatando a integralidade dos antigos NASF, e a redução do limite de cobertura de 4.000 para 3.000 pessoas por equipe (Faixa 4), visando aliviar a sobrecarga (BRASIL, 2024; MELO *et al.*, 2025).

Embora essas adequações priorizem financeiramente a ESF completa frente às eAP (MELO *et al.*, 2025), a armadilha das metas quantitativas persiste. O novo modelo mantém forte dependência de indicadores nos componentes VAT e Qualidade. Indicadores exigem números exatos de consultas para gestantes e crônicos, enquanto o VAT requer a comprovação sistemática no e-SUS de “mais de um contato” anual, gerando extrema dependência da alimentação de sistemas (BRASIL, 2024).

A literatura alerta que modelos atrelados ao desempenho podem converter a saúde em “mercadoria”, supervalorizando o procedimento prescritivo em detrimento de abordagens promotoras não facilmente metrificáveis (MELO *et al.*, 2025). A dependência excessiva em “bater os números” do painel de indicadores pode perpetuar o foco no cumprimento da meta em si, e não na qualidade da atenção e no vínculo humano genuíno no território (MELO *et al.*, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em três décadas, a Atenção Primária do SUS consolidou a Estratégia Saúde da Família como um dos modelos comunitários mais capilarizados do mundo (MELO *et al.*, 2025). Contudo, a evolução do seu financiamento evidencia um tensionamento histórico entre a integralidade e o rigor do controle fiscal e gerencial (MENDES; CARNUT; GUERRA, 2018).

As atualizações de 2024 (Portaria GM/MS nº 3.493) trouxeram um alívio importante ao reintroduzir as equipes multiprofissionais (eMulti) e reduzir o teto populacional, diminuindo a sobrecarga (BRASIL, 2024; MELO *et al.*, 2025). Porém, exige-se um olhar crítico sobre a manutenção do cofinanciamento fortemente atrelado a painéis de indicadores (Qualidade e VAT) (MELO *et al.*, 2025).

A indução financeira focada em registros de procedimentos burocratiza a rotina, transformando o “cuidar” no ato pragmático de “ticar metas” quantitativas (LIMA *et al.*, 2023; MELO *et al.*, 2025). Para que a APS seja transformadora e resolutiva, o financiamento deve respeitar as necessidades epidemiológicas locais, priorizando a promoção qualitativa da saúde pela equipe, sem reduzir a assistência a meros números (MENDES; CARNUT; GUERRA, 2018; MELO *et al.*, 2025).

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria GM/MS nº 3.493, de 10 de abril de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 6, de 28 de setembro de 2017, para instituir nova metodologia de cofinanciamento federal do Piso de Atenção Primária à Saúde no âmbito do SUS.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2011.

LIMA, L. D. et al. **Entre normas e práticas: implementação e repercussões regionais de mudanças nas políticas de atenção primária à saúde no Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 10, e206924, 2023.

MELO, M. A. et al. **Financiamento da APS ao longo do tempo: indução, expansão e qualificação do modelo Estratégia Saúde da Família.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, 2025.

MENDES, A.; CARNUT, L.; GUERRA, L. D. S. **Reflexões acerca do financiamento federal da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde.** *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. especial 1, p. 224-243, 2018.

ROSA, W. A. G.; LABATE, R. C. **Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência.** *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 13, n. 6, p. 1027-1034, 2005.

VIEIRA-MEYER, A. P. G. F. et al. **Infraestrutura e processo de trabalho na atenção primária à saúde: PMAQ no Ceará.** *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 54, n. 62, 2020.

**ÁREA TEMÁTICA:
POLÍTICA E GESTÃO EM SAÚDE**

AVANÇOS E DESAFIOS DA TRAJETÓRIA DA SAÚDE INDÍGENA NO BRASIL

Maíra Fernanda Veiga de Sousa¹

¹Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão

PALAVRAS-CHAVE: Povos Indígenas. Marcos Legais. Políticas Públicas.

INTRODUÇÃO

A construção dos marcos legais da saúde indígena no Brasil ocorreu de forma gradual, acompanhando a Constituição Federal de 1988, a Reforma Sanitária e as reivindicações dos movimentos indígenas organizados (Brasil, 1988; Garnelo, 2012). Nesse contexto, a criação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS) e da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI) representou importante avanço na garantia da atenção diferenciada aos povos indígenas (Brasil, 1999; Brasil, 2002).

Contudo, apesar dos avanços normativos, persistem desigualdades estruturais, dificuldades de acesso aos serviços e fragilidades na implementação das políticas públicas, marcadas pela permanência de práticas institucionais coloniais, precarização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas e limitações na efetivação da interculturalidade e da autonomia indígena (Langdon; Garnelo, 2004; Silveira, 2022).

OBJETIVO

Analisar criticamente a trajetória dos marcos legais da saúde indígena no Brasil, identificando avanços, contradições e desafios presentes na literatura científica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as recomendações do PRISMA. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, BVS, LILACS e Google Scholar, entre janeiro e abril de 2026, utilizando os descritores: “saúde indígena”, “marcos legais”, “políticas públicas”, “SasiSUS”, “PNASPI” e “direitos indígenas”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos publicados entre 2000 e 2025, disponíveis na íntegra, em língua portuguesa e relacionados aos marcos legais e às políticas públicas de saúde indígena no Brasil. Excluíram-se estudos duplicados, resumos simples, publicações sem acesso completo e trabalhos sem abordagem político-institucional.

Inicialmente, foram identificados 74 estudos. Após leitura dos títulos, resumos e textos completos, a amostra final foi composta por 17 artigos científicos considerados relevantes para a análise crítica da temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que os marcos legais da saúde indígena no Brasil resultam das mobilizações do movimento indígena e das transformações promovidas pela Reforma Sanitária Brasileira, especialmente após a Constituição Federal de 1988 e a criação do SasiSUS, que reconheceram o direito à atenção diferenciada e às especificidades socioculturais dos povos indígenas (Brasil, 1988; Brasil, 1999; Garnelo, 2012). Contudo, há contradições entre o reconhecimento formal desses direitos e sua efetivação prática, evidenciando limites na implementação das políticas públicas e na garantia da interculturalidade proposta pela PNASPI (Langdon; Garnelo, 2004).

Além disso, destacam-se a precarização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), o subfinanciamento, a alta rotatividade de profissionais e a permanência de uma lógica biomédica hegemônica como fatores que comprometem a continuidade do cuidado e ampliam vulnerabilidades sociais (Silveira, 2022). As condições de saúde indígena permanecem profundamente relacionadas às disputas territoriais, à exploração ambiental e à violência estrutural sofrida pelos povos originários, revelando que os avanços legais ainda são insuficientes diante das desigualdades produzidas por estruturas coloniais e racismo institucional (Pontes et al., 2022).

CONCLUSÃO

Conclui-se que, apesar dos avanços legais na saúde indígena, persistem desigualdades estruturais, dificuldades de acesso e práticas institucionais marcadas pela colonialidade, evidenciando a necessidade de fortalecer políticas públicas comprometidas com a interculturalidade, a participação indígena e o respeito aos saberes tradicionais (Brasil, 2002; Langdon; Garnelo, 2004).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999**. Acrescenta dispositivos à Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/

leis/19836.htm . Acesso em: 18 maio 2026.

COIMBRA JR., Carlos E. A.; SANTOS, Ricardo Ventura. **Saúde e povos indígenas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. Disponível em: <https://arca.fiocruz.br/items/27504e84-8f38-4cc2-bc70-0d73b17c0cef> . Acesso em 12/01/2026.

GARNELO, L.; SAMPAIO, S. **Organizações indígenas e distritalização sanitária: os riscos de “fazer ver” e “fazer crer” nas políticas de saúde**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1131-1140, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/D4z9W9FWVYmQBBpmJ5gSHKm/?lang=pt> . Acesso em 02/02/2026.

GARNELO, L. **Saúde indígena: uma introdução ao tema**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_indigena_uma_introducao_tema.pdf . Acesso em 05/02/2026.

LANGDON, E. J.; GARNELO, L. **Saúde dos povos indígenas: reflexões sobre antropologia participativa**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia; Contra Capa, 2004. Disponível em: https://www.abant.org.br/files/5_00180776.pdf . Acesso em 16/02/2026.

PONTES, A. L. M, et al. **Vozes indígenas na saúde: trajetórias, memórias e protagonismos**. Belo Horizonte: Piseagrama; Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2022. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/stqxp/pdf/pontes-9786557081709.pdf> . Acesso em 16/02/2026.

SILVEIRA, N. H. **Considerações sobre saúde indígena no Brasil a partir da antropologia**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, v. 17, n. 2, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/TK98ccccL67fQXkCCM7phVrh/?format=html&lang=pt> . Acesso em 02/03/2026.

HISTÓRIA DA VACINAÇÃO NO BRASIL: AVANÇOS CIENTÍFICOS, MOVIMENTOS SOCIAIS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Pedro Emanuel Almeida Ferreira¹; João Emmanuel de Sousa Lopes¹; Ennio Gerônimo Santos Pereira¹; Sabrina Franco Silva¹; Ingrid Tuany Alves da Costa¹; Breno Rocha de Moura¹; Livia de Vasconcelos Torres dos Santos¹; Alex Gonçalves Feitosa¹; Patricia Pereira Tavares de Alcantara¹; Aretha Feitosa de Araújo¹

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Vacinação. Imunização. Saúde pública.

INTRODUÇÃO

A vacinação constitui uma das estratégias mais relevantes da história da saúde pública e representa um dos maiores avanços científicos para prevenção de doenças infecciosas e redução da mortalidade populacional. O desenvolvimento dos imunizantes modificou significativamente o perfil epidemiológico mundial ao permitir o controle, eliminação e, em alguns casos, erradicação de doenças que anteriormente produziam elevados índices de morbimortalidade. No Brasil, a trajetória da vacinação está diretamente relacionada às transformações sociais, à organização das políticas públicas e ao fortalecimento das ações de prevenção em saúde, acompanhando mudanças históricas na relação entre ciência, Estado e população (LIMA et al., 2021; MENEZES et al., 2021).

Embora a imunização seja atualmente reconhecida como uma das medidas sanitárias mais eficazes da medicina moderna, sua implantação no Brasil ocorreu em meio a tensões sociais e resistências populares. Os primeiros registros da introdução da vacina em território brasileiro remontam ao início do século XIX, com ações voltadas inicialmente ao controle da varíola. Ao longo desse processo, medidas de obrigatoriedade vacinal e campanhas sanitárias passaram a provocar debates sociais sobre liberdade individual, intervenção estatal e confiança na ciência, culminando em episódios históricos como a Revolta da Vacina em 1904, considerada um dos marcos mais emblemáticos da saúde pública brasileira (LIMA et al., 2021; GARCIA et al., 2026).

Ao longo do século XX, a ampliação das políticas de imunização e a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em 1973, promoveram importante reorganização das estratégias de prevenção e controle de doenças no país. A consolidação do Sistema Único de Saúde fortaleceu a integração entre imunização e vigilância em saúde, permitindo expansão do calendário vacinal e aumento da cobertura populacional. Entretanto, apesar dos avanços alcançados, desafios contemporâneos como hesitação vacinal,

desinformação, desigualdades de acesso e fortalecimento dos movimentos antivacina passaram a representar ameaças relevantes para manutenção das coberturas vacinais e para o controle de doenças imunopreveníveis (SOBREIRA et al., 2024; GARCIA et al., 2026; LUIZ et al., 2021).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, a evolução histórica da vacinação no Brasil, discutindo seus avanços científicos, os movimentos sociais relacionados ao processo de imunização e os desafios contemporâneos enfrentados pelas políticas públicas de vacinação (MENEZES et al., 2021; SOBREIRA et al., 2024).

OBJETIVO

Analisar, por meio de uma revisão de literatura, a evolução histórica da vacinação no Brasil, destacando avanços científicos, movimentos sociais e desafios contemporâneos relacionados às políticas públicas de imunização.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, realizada com o objetivo de reunir evidências históricas e científicas relacionadas ao processo de vacinação no Brasil e suas repercussões para a saúde pública contemporânea. A busca bibliográfica foi realizada nas bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Scholar e documentos oficiais relacionados às políticas de imunização. Foram utilizados os descritores: “vacinação”, “história da vacinação”, “Programa Nacional de Imunizações”, “imunização”, “movimento antivacina”, “cobertura vacinal” e “saúde pública”, associados pelos operadores booleanos AND e OR.

Inicialmente foram identificados 36 estudos. Após leitura dos títulos e resumos, 12 estudos foram excluídos por não atenderem ao objetivo da pesquisa e 7 foram removidos por duplicidade. Em seguida, os artigos elegíveis passaram por leitura completa, sendo excluídos 11 estudos por baixa aderência temática ou ausência de discussão histórica relacionada à vacinação no Brasil. Ao final, 6 estudos compuseram a amostra final desta revisão, organizados em eixos temáticos relacionados à evolução histórica da imunização, políticas públicas e desafios contemporâneos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos demonstrou que a história da vacinação no Brasil acompanha o próprio processo de desenvolvimento das políticas públicas de saúde e da organização sanitária nacional. Os primeiros registros da vacinação no país remontam ao início do século

XIX, associados à introdução dos imunizantes contra a varíola e às primeiras tentativas de organização institucional das ações preventivas. Embora existam divergências históricas sobre os responsáveis pela introdução da vacina no território brasileiro, os estudos convergem ao demonstrar que o processo ocorreu em meio a resistências sociais, crenças religiosas e limitações estruturais que dificultaram sua ampla aceitação pela população (LIMA et al., 2021; MENEZES et al., 2021).

Um dos episódios mais representativos dessa trajetória foi a Revolta da Vacina, ocorrida em 1904 no Rio de Janeiro. O movimento expressou conflitos entre políticas sanitárias centralizadas e a percepção social sobre obrigatoriedade vacinal, evidenciando que intervenções em saúde dependem não apenas de avanços científicos, mas também da construção de confiança entre população e instituições. Décadas depois, a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em 1973, representou importante marco na consolidação das políticas de prevenção, permitindo ampliação da cobertura vacinal, padronização das campanhas e fortalecimento das estratégias de controle de doenças imunopreveníveis em todo o território nacional (GARCIA et al., 2026; MENEZES et al., 2021).

Os avanços científicos e institucionais alcançados nas últimas décadas contribuíram para redução da circulação de diversas doenças e fortalecimento da vigilância em saúde. Entretanto, novos desafios passaram a comprometer a manutenção desses resultados. Entre eles destacam-se dificuldades logísticas, desigualdades territoriais, disseminação de informações falsas e crescimento dos movimentos antivacina, potencializados pelo ambiente digital e pelas redes sociais. Estudos recentes demonstram redução importante das coberturas vacinais brasileiras e alertam para o risco de reintrodução de doenças anteriormente controladas, reforçando a necessidade de estratégias educativas e fortalecimento da comunicação em saúde (SOBREIRA et al., 2024; LUIZ et al., 2021).

Diante desse cenário, observa-se que o sucesso histórico da vacinação no Brasil dependeu não apenas da evolução tecnológica dos imunizantes, mas também da capacidade de articulação entre ciência, gestão pública e participação social. A integração entre imunização, vigilância em saúde e atenção primária permanece essencial para ampliar coberturas vacinais e responder aos desafios contemporâneos. Assim, os estudos analisados indicam que o fortalecimento das políticas públicas de vacinação continua sendo estratégico para manutenção dos avanços sanitários conquistados ao longo da história brasileira (GARCIA et al., 2026; SOBREIRA et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória histórica da vacinação no Brasil demonstra que os avanços científicos relacionados à imunização estiveram diretamente associados às transformações sociais e ao fortalecimento das políticas públicas de saúde. Desde as primeiras campanhas vacinais até a consolidação do Programa Nacional de Imunizações e sua integração ao SUS, a

vacinação tornou-se instrumento essencial para prevenção de doenças e melhoria das condições de vida da população. Entretanto, desafios contemporâneos relacionados à hesitação vacinal, desinformação e desigualdades de acesso reforçam a necessidade de fortalecimento contínuo das estratégias de educação em saúde, comunicação científica e ampliação das políticas de imunização para preservação dos avanços conquistados.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

GARCIA, F. G. S. et al. **Do Programa Nacional de Imunizações à vigilância integrada em saúde: marcos históricos das políticas de prevenção e controle de doenças no Brasil.** 2026.

LIMA, A. M. B. et al. **Origens históricas da vacinação no Brasil.** Científic@ Multidisciplinary Journal, v. 8, n. 2, 2021.

LUIZ, A. C. G. R. et al. **Movimento antivacina: a propagação de uma distopia que ameaça a saúde da população brasileira.** Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 1, p. 430–441, 2021.

MENEZES, B. S. et al. **O percurso da imunização e sua contribuição para a sociedade: história, avanços e desafios da vacina no Brasil.** 2021.

SOBREIRA, E. N. S. et al. **Desafios na implementação de programas de vacinação em saúde coletiva.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 3, p. 1866–1880, 2024.

EPIDEMIAS QUE TRANSFORMARAM O BRASIL: ANÁLISE HISTÓRICA E REPERCUSSÕES NA SAÚDE PÚBLICA CONTEMPORÂNEA

Sabrina Franco Silva¹; João Emmanuel de Sousa Lopes¹; Vinícius Santos Sousa¹; Giovanna Moreira de Freitas¹; Pedro Emanuel Almeida Ferreira¹; Tatyane Diniz Freire¹; Gabriel Henrique Sousa Saraiva¹; Guilherme da Costa Sampaio¹; Patricia Pereira Tavares de Alcantara¹; Aretha Feitosa de Araújo¹

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemias. Aspectos históricos. Vigilância em saúde.

INTRODUÇÃO

As epidemias representam fenômenos históricos capazes de produzir transformações profundas na organização das sociedades e dos sistemas de saúde. Mais do que eventos biológicos, constituem processos sociais que influenciam decisões políticas, reorganizam estruturas assistenciais e estimulam avanços científicos. Ao longo da história brasileira, diferentes surtos e epidemias alteraram padrões demográficos, redefiniram estratégias governamentais e impulsionaram mudanças na formulação das políticas públicas voltadas à prevenção, vigilância e cuidado em saúde (KLEINSCHMITT; MARTINS, 2022; SIQUEIRA et al., 2022).

No Brasil, doenças como febre amarela, tuberculose e gripe espanhola exerceram papel importante na consolidação inicial das ações sanitárias nacionais. As sucessivas crises epidêmicas evidenciaram limitações estruturais relacionadas às condições urbanas, ao acesso desigual aos cuidados e à necessidade de organização institucional da saúde pública. Ao mesmo tempo, favoreceram a ampliação da participação estatal no enfrentamento das doenças transmissíveis e contribuíram para o fortalecimento progressivo das práticas de vigilância e controle epidemiológico (SANTOS; RODRIGUES, 2014; HIJJAR et al., 2007; GOULART, 2005).

Nas décadas mais recentes, epidemias como HIV/AIDS, zika e COVID-19 ampliaram o entendimento de que as emergências sanitárias estão diretamente relacionadas aos determinantes sociais da saúde e às desigualdades existentes no território brasileiro. Além dos impactos clínicos, esses eventos produziram repercussões econômicas, sociais e políticas que exigiram respostas integradas entre ciência, gestão pública e organização dos serviços de saúde. Nesse contexto, o Sistema Único de Saúde assumiu papel central no monitoramento epidemiológico, assistência e coordenação das estratégias de enfrentamento (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2000; MATTÁ; SILVA; ALBUQUERQUE, 2024;

SIQUEIRA et al., 2022).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, as principais epidemias que marcaram a história do Brasil e discutir suas repercussões na organização da saúde pública contemporânea (KLEINSCHMITT; MARTINS, 2022; SIQUEIRA et al., 2022).

OBJETIVO

Analisar, por meio de uma revisão de literatura, as principais epidemias que transformaram o Brasil, discutindo seus impactos históricos e suas repercussões na organização contemporânea da saúde pública.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, realizada com o objetivo de reunir evidências históricas e científicas relacionadas às principais epidemias que impactaram a saúde pública brasileira. A busca bibliográfica foi conduzida nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, utilizando os descritores: “epidemias”, “pandemias”, “saúde pública”, “história da saúde”, “COVID-19”, “zika”, “tuberculose”, “HIV” e “Brasil”, associados pelos operadores booleanos AND e OR.

Inicialmente foram identificados 38 estudos. Após leitura dos títulos e resumos, 14 publicações foram excluídas por não atenderem ao objetivo da pesquisa e 8 foram removidas por duplicidade. Após leitura completa, 9 estudos foram excluídos por baixa aderência temática ou ausência de discussão histórica. Ao final, foram selecionados 7 artigos para compor esta revisão, sendo os dados organizados cronologicamente para interpretação das repercussões históricas e sanitárias das epidemias no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos permitiu observar que as epidemias exerceram influência direta na transformação das políticas públicas e na consolidação da saúde pública brasileira. Entre os primeiros eventos de grande impacto destaca-se a febre amarela, cuja ocorrência no século XIX evidenciou fragilidades sanitárias dos centros urbanos e impulsionou medidas de vigilância e controle epidemiológico. Posteriormente, a tuberculose consolidou estratégias mais estruturadas de combate às doenças transmissíveis, inicialmente por ações filantrópicas e posteriormente por programas governamentais articulados nacionalmente, incorporando campanhas sanitárias, vacinação e reorganização dos serviços de saúde (SANTOS; RODRIGUES, 2014; HIJJAR et al., 2007).

No início do século XX, a gripe espanhola representou um marco histórico ao demonstrar os limites da capacidade estatal diante das emergências sanitárias e ampliar o protagonismo do movimento sanitarista. Décadas depois, a epidemia de HIV/AIDS produziu mudanças importantes no perfil epidemiológico brasileiro e impulsionou políticas voltadas ao acesso ao diagnóstico, tratamento e enfrentamento das desigualdades sociais associadas ao adoecimento. Esses eventos contribuíram para ampliar a compreensão de que o controle das epidemias depende não apenas de intervenções biomédicas, mas também de estratégias sociais e políticas integradas (GOULART, 2005; BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2000).

Mais recentemente, as epidemias de zika e COVID-19 reforçaram a importância da vigilância em saúde, da produção científica e da capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde. A epidemia de zika evidenciou repercussões prolongadas para crianças e famílias afetadas, enquanto a pandemia de COVID-19 revelou desigualdades regionais, sobrecarga dos serviços e necessidade de coordenação entre diferentes níveis de gestão. Em conjunto, os estudos demonstram que as epidemias historicamente funcionaram como catalisadoras de mudanças institucionais e continuam influenciando a construção das políticas públicas em saúde no Brasil (MATTA; SILVA; ALBUQUERQUE, 2024; SIQUEIRA et al., 2022; KLEINSCHMITT; MARTINS, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise histórica das epidemias que atingiram o Brasil demonstra que esses eventos ultrapassaram o campo biológico e exerceram papel decisivo na reorganização das políticas públicas e dos sistemas de saúde. Desde as primeiras respostas sanitárias relacionadas à febre amarela até os desafios recentes associados ao HIV/AIDS, zika e COVID-19, observa-se que as emergências sanitárias impulsionaram avanços na vigilância epidemiológica, fortalecimento institucional e ampliação da atuação estatal. Entretanto, persistem desafios relacionados às desigualdades sociais e à sustentabilidade das ações em saúde, reforçando a necessidade de fortalecimento contínuo do Sistema Único de Saúde e das estratégias de preparação para futuras emergências sanitárias.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. **AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 34, n. 2, p. 207–217, 2000.

GOULART, Adriana da Costa. **Revisitando a espanhola: a gripe pandêmica de 1918 no Rio de Janeiro**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12, n. 1, p. 101–142, 2005.

HIJJAR, Miguel Aiub et al. **Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil**. Revista de Saúde Pública, v. 41, supl. 1, p. 50–58, 2007.

KLEINSCHMITT, Maria Helena; MARTINS, Wesley. **As grandes pandemias que assolaram o Brasil**. Research, Society and Development, v. 11, n. 5, 2022.

MATTA, Gustavo; SILVA, Lenir Nascimento da; ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de. **A epidemia de zika: 10 anos depois: contribuições das Ciências Sociais e Humanidades**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 34, supl. 1, 2024.

SANTOS, Jorgemberg Braz dos; RODRIGUES, Valéria Almeida. **O limiar da epidemia de febre amarela no Rio de Janeiro em 1850**. Revista Rede de Cuidados em Saúde, 2014.

SIQUEIRA, Camila Alves dos Santos et al. **COVID-19 no Brasil: tendências, desafios e perspectivas após 18 meses de pandemia**. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 46, e74, 2022.

DA CARIDADE AO SUS: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO BRASIL E SEUS IMPACTOS SOCIAIS

Ennio Gerônimo Santos Pereira¹; Alex Gonçalves Feitosa¹; Guilherme da Costa Sampaio¹; Bárbara Milene Moraes de Souza¹; Ingrid Tuany Alves da Costa¹; Gustavo de Figueiredo¹; Luísa Lopes Furtado¹; Tatyane Diniz Freire¹; Patrícia Pereira Tavares de Alcantara¹; Aretha Feitosa de Araújo¹

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Reforma sanitária. Direito social. Cidadania.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas de saúde no Brasil resultam de um processo histórico influenciado por transformações sociais, econômicas e políticas que moldaram o papel do Estado na assistência à população. Durante grande parte da história brasileira, o acesso aos cuidados em saúde esteve condicionado à posição socioeconômica, à filantropia e à contribuição previdenciária, não sendo reconhecido como direito universal. No período colonial e imperial, predominavam práticas assistenciais conduzidas por instituições religiosas, Santas Casas de Misericórdia, curandeiros e ações sanitárias pontuais voltadas principalmente ao controle de epidemias e à preservação das atividades econômicas. A partir da chegada da Corte Portuguesa, em 1808, iniciaram-se medidas mais organizadas relacionadas à vigilância sanitária, controle dos portos e formação médica, embora ainda concentradas em regiões estratégicas e sem alcance populacional amplo (BITTENCOURT; VILELA; NUNES, 2011; CAMPOS; OLIVEIRA, 2014).

Ao longo do século XX, o sistema de saúde brasileiro passou por mudanças estruturais importantes. A criação das Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs) e posteriormente dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) ampliou parcialmente o acesso aos serviços, mantendo, entretanto, forte vinculação ao trabalho formal e à previdência social. Durante o regime militar consolidou-se um modelo médico-assistencial privatista e hospitalocêntrico, que evidenciou limitações na universalização do cuidado. Em resposta a esse cenário, o Movimento da Reforma Sanitária fortaleceu uma concepção ampliada de saúde baseada nos determinantes sociais e na participação democrática, influenciando diretamente o processo que culminou na criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e na consolidação da saúde como direito constitucional (SANTOS; GABRIEL; MELLO, 2020; NASCIMENTO et al., 2024).

Nesse contexto, a Constituição Federal de 1988 representou marco decisivo ao reconhecer a saúde como direito de todos e dever do Estado, estabelecendo os fundamentos para criação do Sistema Único de Saúde (SUS), organizado pelos princípios da universalidade, integralidade e equidade. Considerando a relevância histórica desse processo e seus impactos sobre a cidadania e a organização da assistência à população brasileira, este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, a evolução histórica das políticas públicas de saúde no Brasil, desde o modelo assistencial baseado na caridade até a consolidação do SUS e seus impactos sociais (OLIVEIRA et al., 2022; CAMPOS; OLIVEIRA, 2014).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, realizada com o objetivo de reunir e interpretar evidências científicas relacionadas à evolução histórica das políticas públicas de saúde no Brasil. A busca foi conduzida nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, utilizando os descritores: “políticas públicas de saúde”, “história da saúde pública”, “Sistema Único de Saúde”, “Reforma Sanitária”, “direito à saúde” e “saúde coletiva”, associados pelos operadores booleanos AND e OR para ampliação da sensibilidade da busca.

Inicialmente foram identificados 32 estudos. Após leitura dos títulos e resumos, 11 publicações foram excluídas por não atenderem ao objetivo da pesquisa e 6 foram removidas por duplicidade. Posteriormente, os estudos remanescentes passaram por leitura completa, sendo excluídos aqueles que apresentavam baixa aderência temática, ausência de abordagem histórica ou enfoque restrito a políticas setoriais específicas. Ao final, 6 artigos compuseram a amostra final da revisão. Os dados foram organizados em eixos cronológicos para interpretação histórica dos principais marcos relacionados à evolução das políticas públicas de saúde e à consolidação do SUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evolução das políticas públicas de saúde no Brasil ocorreu em diferentes fases históricas, acompanhando mudanças estruturais da sociedade, da economia e da própria concepção sobre o papel do Estado na proteção social. No período colonial, inexistia um sistema público organizado e a assistência ocorria predominantemente por ações filantrópicas, religiosas e práticas empíricas desenvolvidas por curandeiros, parteiras e boticários. Nesse contexto, o acesso aos cuidados era limitado e marcado por profundas desigualdades sociais, uma vez que a maior parte da população permanecia excluída de qualquer forma institucionalizada de assistência. As intervenções estatais concentravam-se principalmente no controle de epidemias e na preservação das atividades econômicas e

comerciais, especialmente nos centros urbanos e portuários. Dessa forma, a saúde não era compreendida como direito social, mas como mecanismo complementar de manutenção da ordem econômica e política vigente (CAMPOS; OLIVEIRA, 2014; BITTENCOURT; VILELA; NUNES, 2011).

Com a chegada da Corte Portuguesa ao Brasil e, posteriormente, com o crescimento urbano e econômico observado durante o período republicano, iniciaram-se medidas sanitárias mais estruturadas e um aumento gradual da participação estatal no setor saúde. Foram criadas instituições voltadas ao ensino médico e ampliadas ações relacionadas à vigilância sanitária e ao enfrentamento de doenças transmissíveis. Entretanto, essas iniciativas permaneceram concentradas nos grandes centros e ainda apresentavam caráter predominantemente centralizador. No início do século XX, episódios como a Revolta da Vacina evidenciaram tensões entre as ações governamentais e a população, demonstrando que intervenções sanitárias conduzidas sem participação social podem gerar resistência mesmo quando associadas ao interesse coletivo. Apesar dessas limitações, esse período foi fundamental para consolidar os primeiros mecanismos institucionais da saúde pública brasileira e ampliar a percepção da necessidade de organização estatal do setor (OLIVEIRA et al., 2022; SANTOS; GABRIEL; MELLO, 2020).

Um marco importante ocorreu em 1923 com a promulgação da Lei Eloy Chaves e a criação das Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs), posteriormente substituídas pelos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs). Esse modelo representou avanço em relação à ausência anterior de proteção institucional, pois ampliou o acesso à assistência médica para determinados grupos de trabalhadores. Contudo, manteve caráter seletivo e fortemente vinculado ao trabalho formal e à contribuição previdenciária, excluindo grande parcela da população composta por trabalhadores informais, desempregados e populações rurais. Posteriormente, durante a Ditadura Militar, consolidou-se um modelo médico-assistencial privatista, caracterizado pela expansão da rede hospitalar, fortalecimento da assistência curativa e maior dependência dos mecanismos previdenciários. Embora tenha ocorrido ampliação da estrutura assistencial, esse modelo aprofundou desigualdades históricas e reforçou a fragmentação do sistema de saúde brasileiro (NASCIMENTO et al., 2024; BITTENCOURT; VILELA; NUNES, 2011).

Na década de 1980, o Movimento da Reforma Sanitária promoveu importante mudança conceitual ao defender que saúde deveria ser compreendida como resultado das condições de vida, trabalho, renda, educação, moradia e acesso às políticas públicas. Esse movimento reuniu pesquisadores, profissionais de saúde, movimentos sociais e instituições acadêmicas em defesa da democratização do sistema e da universalização do acesso aos serviços. A 8ª Conferência Nacional de Saúde consolidou essas discussões ao ampliar o conceito de saúde e fortalecer o entendimento de que sua garantia deveria constituir responsabilidade do Estado. Esse processo influenciou diretamente a Constituição Federal de 1988 e possibilitou a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), estruturado nos princípios da universalidade, integralidade, equidade, descentralização e participação

social, promovendo uma ruptura histórica com os modelos anteriores de assistência seletiva (CAMPOS; OLIVEIRA, 2014; SANTOS; GABRIEL; MELLO, 2020).

Os impactos sociais do SUS incluem ampliação da cobertura vacinal, fortalecimento da atenção primária, expansão do acesso aos serviços de saúde e desenvolvimento de ações de vigilância epidemiológica, contribuindo para redução de desigualdades e ampliação da assistência às populações vulneráveis. Entretanto, persistem desafios relacionados ao subfinanciamento, às desigualdades regionais e à gestão dos recursos, limitando a efetivação plena do direito à saúde. Assim, a consolidação do SUS depende do fortalecimento contínuo das políticas públicas e da participação social como instrumentos essenciais para garantia da cidadania em saúde (NASCIMENTO et al., 2024; OLIVEIRA et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória histórica das políticas públicas de saúde no Brasil demonstra que a ampliação do acesso à assistência resultou de processos graduais de transformação social, disputas políticas e mobilização coletiva, culminando na consolidação da saúde como direito social e na criação do Sistema Único de Saúde (SUS). A transição de um modelo baseado na filantropia e na assistência seletiva para um sistema orientado pelos princípios da universalidade e da equidade representou importante avanço na garantia da cidadania. Entretanto, permanecem desafios relacionados ao financiamento, à gestão, às desigualdades regionais e à sustentabilidade do sistema público, reforçando a necessidade de fortalecimento contínuo das políticas públicas de saúde para assegurar a efetivação do direito à saúde e a redução das desigualdades sociais.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, I. S.; VILELA, A. B. A.; NUNES, E. C. D. A. **Políticas públicas de saúde no Brasil: evolução histórica**. *Enfermagem Brasil*, v. 10, n. 2, p. 131–136, 2011.

CAMPOS, A.; OLIVEIRA, D. R. **Direito à saúde pública no Brasil: excursão histórico ao processo de desenvolvimento, reconhecimento e efetivação de um direito fundamental**. *Prisma Jurídico*, v. 13, n. 1, p. 213–241, 2014.

NASCIMENTO, L. E. P. et al. **Evolução histórica das políticas públicas de saúde no Brasil e desafios na saúde coletiva**. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, v. 5, n. 3, 2024.

OLIVEIRA, A. S. et al. **A evolução das políticas públicas de saúde no Brasil a partir de 1900 até os tempos atuais**. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 1, p. 3073–3089, 2022.

SANTOS, I. F.; GABRIEL, M.; MELLO, T. R. **Sistema Único de Saúde: marcos históricos e legais dessa política pública de saúde no Brasil**. *Revista Humanidades e Inovação*, v.

7, n. 5, p. 381–390, 2020.

SILVA FILHO, R. R. et al. **Uma análise histórica das políticas públicas de saúde no Brasil**. Revista Transforma, 2023.

MÉTRICAS VERSUS VÍNCULO: A TENSÃO ENTRE GESTÃO ALGORÍTMICA, SAÚDE E HUMANIZAÇÃO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Júlio César da Silva¹; Wêndson Cavalcante Bernardino²

¹Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

²Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção primária. Ferramentas digitais. Assistência integral.

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade impõe à Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil o complexo desafio de convergir a eficiência digital e a equidade na Estratégia Saúde da Família (ESF). Sob essa ótica, a incorporação de ferramentas digitais é amplamente defendida na literatura sob a promessa de otimizar o acesso integral dos pacientes aos níveis de atenção disponíveis em seus territórios de adscrição. No entanto, pesquisas críticas indicam que a reestruturação dos processos de trabalho, impulsionada pelo modelo de financiamento do Previn Brasil (que foi abolido), resultou em uma mudança drástica em direção à contratualização de resultados quantitativos.

Esse contexto alimenta o que os estudiosos chamam de “vulnerabilidade 4.0”, fenômeno no qual a dependência de sistemas de informação mascara assimetrias regionais. Assim, surge a tendência da “medicalização da clínica”, onde o cuidado se divide em objetivos estatísticos de produção. Portanto, a literatura técnica aponta que essa hipertrofia de indicadores se configura como um entrave invisível na ESF, indo de encontro aos princípios do vínculo e da humanização que sustentam o Sistema Único de Saúde (SUS).

OBJETIVO

Em face do exposto, este trabalho desenvolveu uma revisão integrativa da literatura para elucidar como os sistemas de informação e as ferramentas digitais de gestão influenciam a Estratégia Saúde da Família (ESF). Procura-se entender como a imposição de métricas gerenciais, delineadas pelo uso de ferramentas digitais, limita a autonomia profissional e fragmenta o cuidado à saúde, resultando em assimetrias que prejudicam o vínculo comunitário e o percurso terapêutico do sujeito no Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOLOGIA

Com o intuito de delimitar o escopo da pesquisa e direcionar a investigação para o impacto tecnológico na assistência, foi utilizada uma combinação dos descritores controlados (DeCS/MeSH): “Atenção Primária à Saúde”, “Saúde da Família”, “Saúde Digital”, “Sistemas de Informação em Saúde” e “Humanização da Assistência”. Para a seleção, foram considerados artigos originais e ensaios teóricos que abordavam a implementação de ferramentas digitais corporativas (como prontuários eletrônicos e plataformas de monitoramento de desempenho) e as diretrizes de atenção integral voltadas ao núcleo familiar.

Posteriormente, utilizando o método PRISMA para rastreio, foi possível reunir uma amostra inicial de 15 artigos científicos. Depois de aplicar os critérios de inclusão e exclusão, restaram apenas 6 artigos que discutiam a Atenção Primária, o gerenciamento com ferramentas digitais e a fragmentação do cuidado no SUS como cerne de suas discussões teóricas. A organização dos dados, por fim, foi feita através da categorização temática, comparando as evidências com base no referencial teórico da Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados resumidos dos seis artigos selecionados mostram que o uso intensivo de dados na ESF faz com que as ações fundamentais de promoção da saúde sejam deslocadas para práticas predominantemente curativas. Somado a isso, observa-se a consolidação de uma “clínica procedimental e produtivista”, em que a prioridade é o preenchimento de prontuários eletrônicos para faturamento institucional, em detrimento da qualidade do atendimento. Além disso, as pesquisas examinadas mostram de forma unânime que a burocratização e a alimentação constante de plataformas digitais diminuem significativamente o tempo de escuta qualificada, enfraquecendo o vínculo territorial.

A análise crítica do corpus literário indica que a aplicação da racionalidade algorítmica na gestão do SUS resulta em um significativo esvaziamento das dimensões relacionais da APS. Giovanella et al. (2024) afirmam que a introdução de uma lógica de mercado no núcleo do sistema público foi resultado do incentivo financeiro vinculado à captação ponderada e ao cumprimento de metas individuais. Isso gerou um tensionamento do princípio da universalidade e fragmentou as práticas coletivas em favor de um produtivismo centrado no indivíduo. Esse reestruturamento gerencial impõe uma rígida burocratização no dia a dia das equipes. Segundo Melo et al. (2023), o trabalho clínico passou a girar em torno do preenchimento de telas de prontuários eletrônicos, transformando o ato de cuidar em uma “fragmentação burocrática dos indicadores”. Dessa forma, o cumprimento de metas de rastreamento supera o desenvolvimento de Projetos Terapêuticos Singulares.

Essa hipertrofia métrica confronta diretamente os atributos longitudinais e territoriais da ESF. Fausto et al. (2023) mostram como as demandas digitais e contratuais do modelo de financiamento levaram a uma desestruturação ativa da abordagem comunitária. Nesse sentido, a exigência de registrar dados biométricos e produtivos síncronos levou ao confinamento dos profissionais nas unidades básicas, comprometendo atividades fundamentais como o planejamento local e as visitas domiciliares. Complementarmente, Medina *et al.* (2023) ressaltam que, sob a égide da contratualização de resultados digitais, a orientação familiar e o vínculo comunitário perdem prioridade institucional, uma vez que tais atributos envolvem dinâmicas subjetivas e intersetoriais de longo prazo que não são facilmente computadas ou recompensadas pelas plataformas algorítmicas de gestão.

É importante pontuar, ainda, que o sofrimento no trabalho e a deterioração do cuidado vivo são consequências diretas dessa mudança tecnológica. Seguindo essa linha de pensamento, Pereira et al. (2023) descrevem o efeito dessa mudança como a formação de uma “clínica procedimental e produtivista”, em que a autonomia do trabalhador é significativamente reduzida pela imposição de roteiros digitais padronizados, causando o adoecimento das equipes e afastando a relação entre profissional e usuário. Contrariando o princípio do SUS, em vez de reduzir as desigualdades, o uso de plataformas de telessaúde e monitoramento gerencial sem a devida consideração do contexto socioespacial tende a agravar as disparidades, o que desemboca numa fragmentação nociva da promoção da saúde de forma equitativa.

Somado a essas discussões, é válido destacar que, como discutido por Almeida et al. (2022), a implementação dessas métricas e o progresso da precarização estrutural ignoram as desigualdades persistentes enfrentadas pelas periferias e regiões rurais. Como resultado, há o encobrimento de fragilidades regionais e a penalização de equipes que operam em áreas de elevada complexidade social, indo de encontro ao direito ao atendimento integral e humanizado promovido pelo HumanizaSUS.

Essa máquina corporativa e fria que se estabeleceu nos consultórios reflete as constantes acusações do médico Drauzio Varella a respeito da desumanização da medicina atual. Varella sustenta de forma rigorosa que a superabundância de dispositivos tecnológicos e a obsessão por telas criam um obstáculo intransponível entre o profissional e o paciente. Desse modo, ao se concentrar demais no computador para alimentar sistemas de controle, o profissional perde a capacidade de olhar nos olhos, perceber o tom de voz e tocar o indivíduo, transformando o sofrimento humano em códigos de faturamento e dados impessoais. Na APS, infelizmente, em que o afeto e a comunicação são tão curativos quanto a prescrição, essa mecanização destrói a essência da clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, é evidente que as evidências científicas reunidas reforçam que as ferramentas digitais e os algoritmos devem ser considerados unicamente como instrumentos

auxiliares no processo decisório, e nunca como objetivos em si mesmos. Assim, é urgente recuperar na literatura o conceito de “clínica ampliada”, integrando a racionalidade técnica à subjetividade do usuário.

Assim, o fortalecimento das políticas de humanização se revela como o único caminho capaz de garantir que a transformação digital aperfeiçoe, e não torne mecânica, a essência da ESF, garantindo uma promoção de saúde fundamentada nos princípios que regem o SUS: igualdade, equidade e universalidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patty Fidelis de *et al.* Desafios da orientação familiar e comunitária na Atenção Primária à Saúde em contextos de precarização. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 20, e00341172, 2022.

FAUSTO, Marly Marques *et al.* O modelo do Previne Brasil e o desmonte da abordagem comunitária e familiar na Atenção Primária. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, e00124522, 2023.

GIOVANELLA, Ligia *et al.* A evolução da Atenção Primária à Saúde no Brasil: tensões entre a universalidade e o foco individualizado de mercado. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. esp. 2, p. 45-62, 2024.

MEDINA, Maria Guadalupe *et al.* Atributos derivados da Atenção Primária: orientação familiar e comunitária em tempos de contratualização de resultados digitais. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 21, e00985203, 2023.

MELO, Eduardo Alves de *et al.* A clínica na Atenção Primária à Saúde: entre o cuidado integral e a fragmentação burocrática dos indicadores. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 45, p. 3120, 2023.

PEREIRA, Simone Gonçalves *et al.* Mudanças no processo de trabalho na Atenção Primária: repercussões sobre a produção do cuidado em saúde e a clínica procedimental e produtivista. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 21, e01047201, 2023.

**ÁREA TEMÁTICA:
SAÚDE FÍSICA E MENTAL**

A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL EM UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO

Brenda Larissa dos Santos Araújo¹; Mackilda Eduarda Lobato Mendes ²; Márcia Costa Cantanhede³.

¹Faculdade Estácio de Sá (Estácio), São Luís, MA.

²Faculdade Estácio de Sá (Estácio), São Luís, MA.

³Faculdade Estácio de Sá (Estácio), São Luís, MA.

PALAVRAS-CHAVE: Acolhimento. Crise psíquica. Humanização.

INTRODUÇÃO

A saúde mental constitui um componente essencial da saúde integral, sendo considerada um dos principais desafios da saúde pública contemporânea. Nas últimas décadas, observa-se aumento significativo na demanda por atendimentos relacionados a transtornos mentais, especialmente em serviços de urgência e emergência, como as Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Esses serviços desempenham papel estratégico na Rede de Atenção às Urgências, atuando como porta de entrada para pacientes em situações agudas, incluindo crises psíquicas. Nesse contexto, a enfermagem assume papel fundamental, uma vez que é responsável pelo primeiro contato com o paciente, realizando acolhimento, avaliação inicial e intervenções imediatas. A assistência de enfermagem em saúde mental envolve não apenas cuidados técnicos, mas também práticas humanizadas, como escuta qualificada, empatia e estabelecimento de vínculo terapêutico.

OBJETIVO

Analisar a importância da assistência de enfermagem na promoção da saúde mental em Unidades de Pronto Atendimento com base na literatura científica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, de abordagem qualitativa, com caráter descritivo e exploratório. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS, BDENF e PubMed, utilizando os descritores “saúde mental”, “enfermagem”, “serviços de emergência” e “unidades de pronto atendimento”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2019

e 2024, disponíveis na íntegra, em língua portuguesa e que abordassem a atuação da enfermagem na promoção da saúde mental em serviços de urgência e emergência. Foram excluídos estudos duplicados, revisões, teses, dissertações e publicações não relacionadas diretamente ao tema. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 10 estudos para análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que a assistência de enfermagem desempenha papel central na promoção da saúde mental em UPAs, especialmente no atendimento a pacientes in crise psíquica. As principais estratégias identificadas incluem o acolhimento, a escuta qualificada, o estabelecimento de vínculo terapêutico e o manejo de crises. O acolhimento foi destacado como fundamental para a construção de uma relação de confiança entre profissional e paciente, contribuindo para a redução da ansiedade e qualificação do atendimento. A escuta qualificada permite a compreensão integral das necessidades do indivíduo, considerando aspectos emocionais, sociais e culturais. O vínculo terapêutico mostrou-se relevante para a adesão ao cuidado e para o manejo adequado das crises, mesmo em ambientes caracterizados por alta demanda e limitação de tempo. No manejo de crises psiquiátricas, a enfermagem atua na estabilização do paciente por meio de estratégias como contenção verbal, organização do ambiente e, quando necessário, intervenções farmacológicas. Entretanto, foram identificados desafios importantes, como a insuficiência de capacitação profissional, a sobrecarga de trabalho e fragilidades na articulação com a Rede de Atenção Psicossocial, comprometendo a continuidade do cuidado. Além disso, a segurança e a infraestrutura física inadequada das unidades surgem como barreiras significativas para o desenvolvimento de um atendimento plenamente humanizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência de enfermagem nas Unidades de Pronto Atendimento é essencial para a promoção da saúde mental e para a qualidade do cuidado prestado em situações de urgência. A atuação baseada em práticas humanizadas contribui para a redução do sofrimento psíquico e para a resolutividade do atendimento. Contudo, persistem desafios que impactam diretamente a assistência, como a necessidade de qualificação profissional, a sobrecarga de trabalho e a fragilidade na integração dos serviços de saúde. Dessa forma, torna-se fundamental investir na formação continuada, na melhoria das condições de trabalho e no fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial, visando à oferta de um cuidado mais integral, humanizado e centrado nas necessidades dos usuários.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011**. Institui a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 564/2017**. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília, DF: COFEN, 2017.

SANTOS, M. A. A enfermagem psiquiátrica e os desafios da urgência e emergência: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, n. 3, p. 102-115, 2021.

SILVA, J. R.; SOUZA, L. M. **Atendimento humanizado em Unidades de Pronto Atendimento: percepção da equipe de enfermagem**. São Paulo: Editora Academics, 2023.

RELATOS DE CASOS DE TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO PSICOTERÁPICO DE ADOLESCENTES: REVISÃO DE ESCOPO

Kassandra Maria de Araújo Moraes¹; Paulo Barroso²; Catilley Saldanha de Queirós Vidal³; Helena Freitas de Souza Lima Menescal⁴.

¹Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

²Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza, Ceará.

³Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

⁴Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescência. Terapia Cognitivo-Comportamental. Saúde Mental.

INTRODUÇÃO

A adolescência constitui uma etapa de transição do desenvolvimento humano marcada por transformações biológicas, cognitivas e sociais que impactam nas dinâmicas identitárias e familiares (Barroso, 2021). Assim, é também um período de vulnerabilidade, permeado de estressores psicossociais capazes de potencializar riscos de manifestação de transtornos mentais, incluindo ansiedade, depressão, autolesão, isolamento social e ideação suicida (Lopes *et al.*, 2021).

A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), abordagem estruturada, baseada no conceito de que emoções e comportamentos são determinados pela forma como o indivíduo se percebe e se relaciona com o ambiente em que vive e que numa relação de coparticipação entre terapeuta e paciente (Becker, 2015). Por ser adaptável a diferentes faixas etárias, promover a reestruturação de pensamentos disfuncionais e fortalecer habilidades cognitivas e emocionais essenciais para o desenvolvimento saudável, a TCC tem sido uma das primeiras escolhas no atendimento de crianças e adolescentes (Pereira; Oliva; Peluso, 2021).

Apesar do avanço de estudos e práticas da TCC voltadas ao público adolescente, a literatura científica ainda apresenta lacunas; como, por exemplo, quanto à integração de variáveis contextuais na formulação de casos e estudos que articulem as intervenções clínicas com os desfechos em médio e longo prazo. Analisar relatos de casos clínicos é uma forma de aliar as diretrizes teóricas e a prática profissional em contextos reais, viabilizando a compreensão aprofundada de como as formulações cognitivas individualizadas e os planos de tratamento são operacionalizados (Mezavila; Souza, 2025).

OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo é identificar, organizar e descrever estudos científicos que relatam casos de aplicação da TCC no tratamento psicoterápico de adolescentes, buscando identificar quais demandas clínicas aparecem com maior frequência, quais técnicas cognitivo-comportamentais têm sido utilizadas, em quais contextos clínicos a TCC é aplicada em adolescentes, quais resultados terapêuticos são relatados e quais lacunas temáticas ou populacionais ainda existem na literatura.

METODOLOGIA

O estudo utilizou a estratégia PCC, sendo direcionado à população adolescentes, adotando o conceito da TCC em relatos de caso no contexto da psicoterapia clínica. Foram incluídos relatos de casos realizados com população com idade entre 10 e 19 anos, artigos em português, inglês ou espanhol, publicados entre 2016 e 2026 em uma das seguintes bases: BVS, PubMed e Psynet. Foram excluídos estudos exclusivamente teóricos, sem descrição clínica, intervenções sem aplicação de TCC e artigos sem acesso livre ao texto completo. Operadores booleanos e descritores do DeCS foram utilizados, gerando a seguinte *string*: ((adolescent OR adolescence) AND (“cognitive behavioral therapy” OR CBT OR “terapia cognitivo comportamental”)) AND (“case report” OR “case study”). Os artigos encontrados foram exportados para a plataforma Rayyan e triados por título e resumo por dois revisores independentes, sendo divergências resolvidas com a participação de um terceiro revisor. Os artigos selecionados foram lidos completamente e sintetizados em uma planilha previamente padronizada, contemplando: autor/ano; país; perfil do adolescente; diagnóstico; técnica de TCC aplicada; número de sessões; contexto de aplicação da técnica e resultados obtidos.

RESULTADOS

79 artigos foram encontrados. Após exclusão de duplicatas, restaram 72 artigos e 16 foram selecionados; no entanto, apenas 7 estavam livres para acesso completo. A leitura completa foi realizada por dois revisores e os resultados foram organizados por: demandas clínicas, técnicas cognitivo-comportamentais aplicadas, contextos clínicos e resultados terapêuticos relatados.

A análise dos sete estudos selecionados nesta revisão evidencia a ampla adaptabilidade da TCC às diferentes demandas clínicas da adolescência, demonstrando contribuições tanto na redução de sintomas psicopatológicos quanto na promoção de habilidades emocionais, cognitivas e interpessoais. Os estudos analisados contemplam intervenções realizadas principalmente no Reino Unido, Holanda e Espanha, entre os anos de 2019 e 2025, abrangendo adolescentes com transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), transtornos alimentares, hipercontrole emocional, solidão crônica, dificuldades de

regulação emocional e transtorno oppositor desafiador.

Transtornos relacionados ao trauma apareceram com maior frequência entre os estudos analisados, especialmente o TEPT decorrente de múltiplas experiências traumáticas. Os estudos “*Cognitive therapy for PTSD following multiple-trauma exposure in children and adolescents: a case series*” e “*PTSD symptom changes during Trauma-Focused Cognitive Behavioural Therapy (TF-CBT) in children and adolescents: a Single-Case Experimental Design study*” demonstram que adolescentes expostos a violência, abuso, perdas e múltiplos eventos traumáticos apresentam melhora significativa após intervenções baseadas em TCC. Além dos sintomas traumáticos, os estudos identificaram melhora em ansiedade, depressão, ideação suicida e funcionamento global.

Nos estudos envolvendo anorexia nervosa e ARFID (*Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder*), a TCC foi aplicada em contextos intensivos, como hospital-dia e unidades especializadas, produzindo melhora clínica importante na relação com a alimentação, redução da ansiedade alimentar, ampliação da variedade alimentar e melhora do estado nutricional. O estudo “*Radically open dialectical behaviour therapy adapted for adolescents: a case series*” abordou adolescentes com hipercontrole emocional, depressão, automutilação e dificuldades relacionais, indicando benefícios de intervenções derivadas da TCC contextual.

O protocolo “*The development of Cognitive Behavioural Therapy (CBT) for chronic loneliness in children and young people*” apresentou uma expansão da TCC para demandas como solidão crônica e sofrimento relacional, sugerindo a TCC para trabalhar cognições sociais negativas, habilidades sociais, vieses cognitivos e percepção de suporte social.

As técnicas cognitivo-comportamentais focaram principalmente em reestruturação cognitiva, exposição gradual, processamento emocional e desenvolvimento de estratégias de regulação emocional. Nos casos de TEPT, destacaram-se: narrativa traumática, reprocessamento cognitivo, discriminação de gatilhos, psicoeducação sobre trauma e treino de *coping*. Nos transtornos alimentares, foi enfatizado exposição alimentar gradual, prevenção de esquiva, psicoeducação nutricional e enfrentamento da ansiedade associada à alimentação.

Os artigos demonstraram a versatilidade da TCC para adaptação a diferentes níveis de complexidade clínica e contextos assistenciais, com aplicação em diferentes contextos clínicos. A aplicação grupal da TCC aparece especialmente associada a intervenções voltadas à regulação emocional, habilidades sociais e transtornos alimentares, enquanto os protocolos focados em trauma priorizam atendimentos individuais mais estruturados.

Os resultados terapêuticos relatados pelos estudos foram positivos, com redução dos sintomas de TEPT, ansiedade, depressão, estresse parental e de comportamentos autolesivos, além de melhora da regulação emocional, flexibilidade cognitiva, conexão social, relação familiar, expressão emocional, funcionamento global. Além disso, os estudos ressaltam adesão terapêutica, baixo abandono e manutenção dos ganhos, sugerindo boa

aceitabilidade da TCC entre adolescentes.

Apesar dos resultados promissores, identificamos lacunas como: poucos estudos com delineamentos robustos e amostras amplas; predominância de séries de casos, protocolos experimentais e estudos exploratórios com pequeno número de participantes; baixa diversidade cultural e geográfica, com predominância de estudos realizados em países europeus; escassez de pesquisas envolvendo adolescentes latino-americanos e brasileiros, especialmente em contextos de vulnerabilidade social, violência urbana, diversidade étnico-racial e desigualdades socioeconômicas. Também observamos ausência de investigações sobre: adolescentes neurodivergentes; população LGBTQIA+, uso problemático de tecnologias e redes sociais e intervenções escolares baseadas em TCC.

DISCUSSÃO

De modo geral, os sete estudos analisados demonstram que a TCC é uma abordagem ampla, flexível e promissora para o tratamento psicoterápico de adolescentes, demonstrando capacidade de adaptação a diferentes transtornos e contextos clínicos, contribuindo não apenas para redução sintomática, mas também para o fortalecimento de competências emocionais, sociais e cognitivas fundamentais durante a adolescência. Os estudos analisados relataram melhora clínica; no entanto, por se tratarem de intervenções breves e em grupos pequenos, observamos fragilidades relacionadas à ausência de grupos controle e de cálculo de tamanho de efeito. Os achados também indicam a necessidade de ampliação das pesquisas, especialmente em contextos culturais diversos, com delineamentos metodológicos mais robustos e maior inclusão de populações ainda pouco representadas na literatura científica.

REFERÊNCIAS

BARROSO, S. M. **Tarefas terapêuticas para clínica cognitivo-comportamental**. Novo Hamburgo: Sinopsys Editora, 2021.

BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

LOPES, Andressa Pereira *et al.* O uso excessivo das tecnologias digitais e seus impactos nas relações psicossociais em diferentes fases do desenvolvimento humano. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT Alagoas**, Maceió, v. 6, n. 3, p. 166-166, 2021. Disponível em: [Periódico UNIT Alagoas](#). Acesso em: 2 jun. 2026.

MEZAVILA, Monica da Silva; SOUZA, Wanderson Fernandes. A terapia cognitivo-comportamental no tratamento da ansiedade em adolescentes: uma revisão. **Revista FSA**, Teresina, v. 22, n. 3, 2025. Disponível em: Revista FSA - artigo. Acesso em: 2 jun. 2026.

PEREIRA, Luisa Braga; OLIVA, Angela Donato; PELUSO, Marcelo Leonel. Intervenções em

TCC baseada na internet com adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 87-95, 2021. Disponível em: [Revista Brasileira de Terapias Cognitivas - artigo](#). Acesso em: 2 jun. 2026.

ROZA, Sarah Aline; ROZA, Thiago Henrique. Intervenções cognitivo-comportamentais para depressão na adolescência: uma revisão sistemática. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 42, n. 116, 2024. Disponível em: [Psicologia Argumento - artigo](#). Acesso em: 2 jun. 2026.

O DOCENTE SUPERIOR E A SÍNDROME DO PENSAMENTO ACELERADO (SPA): A BUSCA DA MELHOR QUALIDADE DE VIDA E DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Gicele Santos da Silva¹

¹Docente Superior e Pesquisadora Inter e Multidisciplinar. UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil-RS. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil; UNINTER – Centro Universitário Internacional, Porto Alegre, RS, Brasil; Faculdade ANHANGUERA, Porto Alegre, RS; UNITRI – Centro Universitário do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil. Diversas Graduações (7), Pós-Graduações (17) e MBAs (3). Mestranda PPGEDU/UFRGS. Registros Profissionais: CRA-RS Nº RS-055130/O; CAU-RS Nº A87479-5; CFEP Nº 23.008.098; CREA-RS Nº RS278344.

Contatos: professoragicelesantos@gmail.com | gicele.santos@ufrgs.br

<https://lattes.cnpq.br/5705290214900644> | <https://orcid.org/0009-0001-8624-1600>

PALAVRAS-CHAVE: Excesso Laboral. Saúde Física e Mental. Tecnologia.

“Mas o que mais me preocupa na SPA, bem como na hiperatividade, é a retração de duas funções vitais para o sucesso social, profissional e afetivo: pensar antes de agir e colocar-se no lugar do outro (empatia)”.

Augusto Cury (2025)

INTRODUÇÃO

O presente Estudo busca apresentar a Síndrome do Pensamento Acelerado (SPA). Uma grande elaboração de pensamentos, em uma velocidade tão alta que consome e estressa o cérebro. Estímulos sociais, atividades em excesso, a necessidade de se manter constantemente atento e produtivo, impede o indivíduo de refletir antes de reagir, do expor e não o impor e a empatia. Sintomas como dores de cabeça; dores musculares; irritabilidade; déficit de memória, insônia e fadiga surgem. Este estado, como define Augusto Cury (2025) tem nome. Trata-se da ‘Síndrome do Pensamento Acelerado’, mas conhecida como SPA.

A SPA é uma Síndrome decorrente do ‘pensamento acelerado’ que produz sintomas parecidos com a hiperatividade, porém suas causas estão relacionadas com o excesso de estímulos, de atividades e de informações. Atingindo principalmente pessoas adultas e que trabalham em locais que exigem uma constante concentração ou que seja necessário lidar com metas, prazos e uma série de responsabilidades. A SP pode perturbar a boa noite de sono do indivíduo, rondando a sua mente fazendo com que não consiga se desligar e deixar de se preocupar, acordando várias vezes com o pensamento nas atividades a serem

realizadas, no outro dia e, estes pensamentos são substituídos pelos próximos até que o indivíduo saia da cama sem descansar fisicamente e mentalmente.

O Docente Superior (DS) - Professor Ensino Superior, foco do Estudo, exige um esforço intelectual intenso, precisam manter-se atentos, produtivos e na maioria das vezes realizam o trabalho sob uma grande pressão, favorecendo a possibilidade de serem atingidos pela SPA, prejudicando a sua prática e a sua saúde.

OBJETIVO

O presente Estudo tem por objetivo geral apresentar a SPA e a importância da prevenção, para uma melhor qualidade de vida e das práticas pedagógica, para os Docentes Superiores. Como objetivos específicos: conhecer a SPA; identificar as causas, os sintomas e os prejuízos da SPA; analisar as possibilidades de prevenção contra a SPA. Com essa análise e conhecimento adquirido, responder a questão objeto do Estudo: Como o Docente Superior deve estabelecer um processo de prevenção, contra a Síndrome do Pensamento Acelerado, objetivando a qualidade de vida e que não ocorra prejuízo em suas práticas pedagógicas?

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se como processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa de objetivo exploratório, pois abrange uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (Vergara, 2016); e descritivo, por apresentar uma revisão estruturada da coleta de dados na literatura (Gil, 2026), através do preconizado por um procedimento bibliográfico das publicações do portfólio bibliográfico analisado, em livros e artigos de autores que dão ênfase à questão e nas suas contribuições.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre janeiro e maio de 2026, além de publicações em periódicos e diretórios acadêmicos, coletados nas bases *ISI*, Portal da CAPES; *SciELO* e *Google Scholar*. Tendo como corte temporal o período de 2000 a 2026. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo.

Os textos, em que o enfoque não se alinhava ao contexto da pesquisa foram desconsiderados. Concluindo a leitura dos materiais selecionados e analisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação da temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Síndrome do Pensamento Acelerado (SPA), não é uma doença, mas um sintoma associado a um quadro de Ansiedade. Quando se fala dessa Síndrome, fala-se de uma

difficuldade pessoal em relaxar, acalmar e organizar a mente e de uma busca incessante por informações e estímulos, ou seja, ocorre uma inundação por pensamentos acelerados o tempo todo, o que dificulta a concentração e desgasta a saúde física e mental. Ressaltando, que um sintoma se torna patológico, de acordo com sua intensidade. Augusto Cury (2025) define o conceito da Síndrome do Pensamento Acelerado, como:

O SPA é caracterizado por baixa concentração, dificuldade em lidar com estímulos da rotina diária, irritabilidade, esquecimento, ansiedade intensa. Como registra Cury (2025, p. 03): “[...] acontece que as pessoas pensam em cada vez mais coisas e pensam cada vez rapidamente, o que obriga a uma tensão psíquica intensa para que o cérebro possa responder ao que dele exigimos [...]”.

Sob o ponto de vista de Kanaame (1999), o ritmo alucinante dos grandes centros provoca a produção de um número excessivo de informações, o que cria uma mente hiperpensante, agitada, impaciente, com dificuldades no campo criativo e baixo nível de tolerância.

Na concepção de Cury (2014), os principais vilões causadores da SPA, na categoria profissional dos DSs são: (1) Excesso de informação; (2) Excesso de atividades; (3) Excesso de trabalho intelectual; (4) Excesso de preocupação; (5) Excesso de cobrança; (6) Excesso de uso de celulares; (7) Excesso de uso de computadores. Dentre estes, a instabilidade emocional; intolerância; frustração; déficit de concentração, cansaço ao acordar, são queixas comuns dos Profissionais de Educação. Na sequência a SPA já estará instalada no corpo e no cérebro do indivíduo.

Na SPA, as causas, também podem ser originadas por alguns transtornos como: a Ansiedade; a Bipolaridade; o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH); a Síndrome de Borderline ou, como consequência do uso de drogas. O portador da SPA produz uma superconstrução de pensamentos, em uma velocidade tão alta que acaba por estressar e desgastar o cérebro gerando uma aceleração do pensamento que aumenta a ansiedade que interfere na saúde física e mental do indivíduo. Outra característica é o cansaço físico exagerado e inexplicável, pois os portadores da SPA, ao pensarem demais, tendem a roubar energia do ‘córtex cerebral’, a camada mais evoluída do cérebro, que deveria ser utilizada para manter os órgãos do corpo, provocando o organismo a responder com a fadiga. Essa sobrecarga de trabalho vem atrelada à intensidade de realizar várias atividades ao mesmo tempo, como: planejar; estudar; corrigir provas e trabalhos; dar feedbacks aos alunos; participar de atividades acadêmicas, além da necessidade de um aprimoramento contínuo através de cursos, seminários, pós-graduações, dentre outros. Na concepção de Eisenstein e Bestefenon (2015), o acúmulo de tantas responsabilidades acaba por provocar grande fadiga física e emocional, o aumento da ansiedade e do estresse.

Para a elaboração de um diagnóstico correto, faz-se necessário a ajuda de um profissional da Psicologia, ou Psiquiatria, que avaliará os sintomas apresentados, bem como, o contexto em que o indivíduo está inserido. Na Educação vem a ser uma grande

preocupação, como expõe Apple (1995), onde o trabalho do DS é de suma importância para a formação e transformação da sociedade, porém a categoria é uma das mais expostas a ambientes conflituosos e de alta exigência no trabalho, refletindo em sua saúde física e mental, assim como no desenvolvimento de suas atividades profissionais e rotineiras. Ao exercer a atividade de DS, o Professor assume uma dimensão de formação que ultrapassa a sala de aula e que irá perdurar por toda a vida do seu aluno/aprendiz. O processo de ensino e aprendizagem desenvolvidos na universidade, buscar a evolução do ser humano, tanto de forma profissional, quanto de forma social.

O DS necessita perceber quando é a hora de relaxar, estabelecer limites para si mesmo e conhecer suas responsabilidades. Saber quando relaxar e quando é hora de agir e permita-se fazer Terapia - o Psicólogo/Psiquiatra ajudará na organização dos pensamentos e sentimentos, bem como saber se preocupar e se apropriar com o que realmente importa e praticar esportes, yoga e atividades físicas em geral. Cuidados com a mente e o corpo são essenciais, assim como, o controle ao acesso à tecnologia e à informação que está facilmente ao alcance. É fácil cometer excessos, principalmente quando estamos cansados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome do Pensamento Acelerado (SPA) identificado pelo psiquiatra Augusto Cury influencia a vida dos Docentes Superiores e de seus alunos. É preciso desacelerar. Se alimentar corretamente e devagar, abrir os olhos pela manhã e levar alguns minutos para levantar e não viver a mercê do acúmulo das tarefas e cobranças diárias. O Estudo demonstrou que muitos problemas causados pela SPA, dizem respeito ao nível de estresse dos DSs, entre estes: a dupla e por vezes tripla jornada de trabalho; o cansaço constante; os problemas com a memória; o desgaste físico e emocional, além da dificuldade em utilizar-se das tecnologias a fim de tornar as aulas mais produtivas e prazerosas, aprimorando as suas práticas pedagógicas.

Aquele Docente Superior, que permitir conhecer-se e compreender a situação em que se encontra, de uma forma racional e consciente, desfrutará dos benefícios de uma melhor qualidade de vida, com um bem-estar físico e emocional, diminuindo os sintomas da SPA. É importante salientar que, quando falamos de saúde mental, não falamos em cura, ela pode sim, ser tratada e administrada. O tratamento varia de caso para caso, porque ele é feito com adaptações nos hábitos do cotidiano de cada indivíduo. A consciência, a adaptação, a mudança de hábitos não exige o Docente Superior de desenvolver os sintomas da Síndrome do Pensamento Acelerado, mas será, com certeza, um novo recomeço.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. **Trabalho Docente e Textos: Economia e Políticas das Relações de Classe e de Gênero em Educação**. 1ª. ed. Porto Alegre/RS: Editora Artes Médicas, 1995.

225p.

CURY, Augusto Jorge. **Ansiedade, Como Enfrentar o Mal do Século: A Síndrome do Pensamento Acelerado: Como e Porque a Humanidade Adoeceu Coletivamente, das Crianças aos Adultos**. 2ª ed. São Paulo: Editora GEN Benvirá, 2025. 192p.

EISENSTEIN, Evelyn, BESTEFENON Susana B. Geração Digital: Riscos das Novas Tecnologias para Crianças e Adolescentes. **Revista Hupe**, Rio de Janeiro/RJ, v. 10 (Supl. 2) – 49º do HUPE, 8p. 2015. Disponível em: https://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=105

Acesso em: 02/02/2026.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 8ª. ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2026.

KANAAME, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: O Homem Rumo ao Século XXI**. 2ª ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 1999. 99p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16ª. ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2016. 104p.

**ÁREA TEMÁTICA:
SUSTENTABILIDADE**

DESCARTE DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES E A LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL

Márcia Lombardo¹.

¹Instituto Adolfo Lutz (IAL), São Paulo, SP. <http://lattes.cnpq.br/1230585657136402>

PALAVRAS-CHAVE: Fármacos. Impacto ambiental. Saúde Única.

INTRODUÇÃO

O mercado farmacêutico apresenta perspectivas contínuas de expansão. O consumo elevado de medicamentos, a prática da automedicação e a baixa adesão a tratamentos favorecem a formação de estoques domiciliares significativos, resultando em toneladas de medicamentos vencidos. O descarte inadequado é um problema de saúde pública e ambiental agravado pelo crescimento do mercado farmacêutico e pela falta de informação da população sobre o manejo correto desses resíduos (Paludetti *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2023).

O descarte em vasos sanitários, pias ou no lixo comum é frequente, gerando resíduos químicos não totalmente removidos em estações de tratamento convencionais, a contaminação do solo e da água e impactos ambientais, como toxicidade para organismos aquáticos, feminização de peixes por estrogênios e surgimento de bactérias resistentes a antibióticos (Caldas; Castro; Lôbo, 2021; Estrela *et al.*, 2024; Lima; Amaral; Navoni, 2023; Silva *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, sistemas capazes de mitigar esses danos e promover a biossegurança, a Saúde Única e o desenvolvimento sustentável são essenciais (Caldas; Castro; Lôbo, 2021; CRF-SP, 2022; Estrela *et al.*, 2024; Lima; Amaral; Navoni, 2023; Silva *et al.*, 2023). No âmbito legal brasileiro, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu as bases da logística reversa de medicamentos (LRM), as quais foram consolidadas no país pelo Decreto que instituiu a logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens primárias e secundárias (Brasil, 2020; CRF-SP, 2022).

OBJETIVO

Analisar o panorama da LRM no Brasil, com o objetivo de discutir seus avanços, incluindo o fortalecimento do arcabouço normativo, a estruturação de mecanismos operacionais e os resultados alcançados, bem como os desafios enfrentados pelo sistema nacional em seus primeiros anos de implementação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura fundamentada na análise documental de artigos publicados em periódicos científicos, dispositivos legais e relatórios técnicos sobre LRM no Brasil. Foram incluídos documentos publicados entre 2020 e 2025, identificados por meio de buscas no Google Scholar e na base de dados SciELO.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema de LRM no Brasil foi regulamentado em 2020 e opera em fluxo fechado, por meio de um ciclo estruturado que envolve a atuação integrada de diversos setores, com responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, farmácias e consumidores (CRF-SP, 2022; LOGMED, 2024; Oliveira *et al.*, 2025).

A primeira fase de implementação da LRM concentrou-se na criação de um Grupo de Acompanhamento de Performance, enquanto a segunda fase, iniciada em 2021, priorizou a instalação gradativa e progressiva de pontos fixos de recebimento, em capitais e municípios, com obrigações predominantemente geográficas e não quantitativas (Brasil, 2020; CRF-SP, 2022; Paludetti *et al.*, 2025).

O fluxo da LRM (Figura 1) inicia-se quando o consumidor descarta medicamentos e suas embalagens, tais como blisters, frascos e cartuchos, em coletores situados em farmácias, projetados para impedir o retorno do material descartado, e, assim, evitar o uso irracional ou acidentes. Em seguida, empresas distribuidoras realizam o transporte dos resíduos coletados nas farmácias para instalações de armazenamento temporário. Na etapa final, fabricantes e importadores são responsáveis pelo financiamento da destinação ambientalmente adequada dos medicamentos, com prioridade para a incineração. Como alternativas tecnicamente viáveis, incluem-se o coprocessamento e o encaminhamento para aterros sanitários de classe I, destinados a resíduos perigosos (Brasil, 2020; CRF-SP, 2022; LOGMED, 2024; Silva *et al.*, 2023).

Figura 1: Fluxo da logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso no Brasil



Fonte: elaborado pela autora (Napkin AI, 2026).

De acordo com o relatório de desempenho de 2023, o sistema alcançou 648 municípios e mais de 6 mil pontos de coleta no país, sendo que o volume de medicamentos destinados corretamente, em toneladas, aumentou cerca de 8,6 vezes entre 2021 e 2023 (LOGMED, 2024).

A região Sudeste, com destaque para o estado de São Paulo, apresenta o cenário mais desenvolvido, em razão da antecipação de metas geográficas e da maior disponibilidade de infraestrutura. Já as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste exibem condições menos favoráveis, com atividades ainda incipientes e majoritariamente concentradas nas capitais (CRF-SP, 2022; Lima; Amaral; Navoni, 2023; LOGMED, 2024; Oliveira *et al.*, 2025; Paludetti *et al.*, 2025; Viegas; Rosa; Bordin, 2022).

Os principais desafios do sistema incluem a desigualdade regional, uma vez que as cidades com mais de 100 mil habitantes foram priorizadas de forma gradual, e a falta de integração e automação dos sistemas de gestão de dados operacionais (CRF-SP, 2022; Estrela *et al.*, 2024; LOGMED, 2024; Oliveira *et al.*, 2025).

Além disso, o desconhecimento dos profissionais e a baixa conscientização dos consumidores, que ainda descartam medicamentos no lixo comum, constituem barreiras críticas. Esse cenário reflete a falta de informação da população sobre os pontos de coleta e os riscos associados ao descarte inadequado, reforçando a importância de campanhas educativas e da atuação do farmacêutico na gestão do processo e na orientação da comunidade (CRF-SP, 2022; Estrela *et al.*, 2024; LOGMED, 2024; Paludetti *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2023).

Embora as normas federais se concentrem na gestão de resíduos e na destinação final, autores destacam iniciativas municipais e estaduais que buscam conciliar a logística reversa com objetivos socioeconômicos de redistribuição, como as farmácias solidárias, voltadas à promoção da circularidade por meio da dispensação de medicamentos não vencidos e em condições adequadas de uso para pacientes com baixa renda (Viegas; Rosa; Bordin, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A LRM avançou significativamente no Brasil com a regulamentação de 2020, embora sua efetividade ocorra de forma heterogênea. A consolidação do sistema depende da ampliação das metas geográficas para além dos grandes centros urbanos, do aprimoramento tecnológico voltado à rastreabilidade dos dados e do fortalecimento de campanhas de divulgação e educação ambiental, de modo a promover o descarte consciente e a proteção da saúde pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 10.388 de 5 de junho de 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso [...]. Diário Oficial da União, Brasília, Sec. 1 - Extra:1.

CALDAS, N. D. B. S.; CASTRO, J. C.; LÔBO, J. F. A. Impactos gerados pelo descarte inadequado de medicamentos: revisão de literatura. In: **Anais do X Pesquisar**, Centro Universitário Alfredo Nasser, 2021. Disponível em: https://www.unifan.edu.br/pesquisas/10_pesquisar/. Acesso em 4 maio 2026.

CRF-SP. **Orientações sobre logística reversa de medicamentos e suas embalagens**. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2022. Disponível em: <portal.crfsp.org.br>. Acesso em 4 maio 2026.

ESTRELA, A. L. *et al.* Avaliação do panorama da logística reversa de medicamentos em farmácias públicas: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 11, p. 516-534, 2024. DOI: 10.35621/23587490.v11.n1.p516-534.

LIMA, S. R. L. B.; AMARAL, V. S.; NAVONI, J. A. Logística reversa de medicamentos no Brasil: uma análise socioambiental. **Estudos Avançados**, v. 37, n. 109, p. 159–178, 2023. DOI: 10.1590/s0103-4014.2023.37109.011.

LOGMED. **Relatório do Sistema de Logística Reversa de Medicamentos Domiciliares de Uso humano, Vencidos ou em Desuso, e suas embalagens – 2023**. São Paulo: Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP) de Medicamentos, 2024. Disponível em: <https://www.logmed.org.br/>. Acesso em: 5 maio 2026.

OLIVEIRA, C. M. *et al.* Mapping reverse logistics for medicines in Pará, Brazil: a geospatial study. **Pharmacy Practice**, v. 23, n. 1, p. 1–5, 2025. DOI: 10.18549/PharmPract.2025.1.3095.

PALUDETTI, D. X. *et al.* Implantação da logística reversa de medicamentos e de suas embalagens em São Paulo, Brasil: avanços no primeiro ano (2021). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 6, e00462024, p. 1-12, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025306.00462024

SILVA, V. W. P. *et al.* Descarte de medicamentos e os impactos ambientais: uma revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.28, n. 4, p. 1113–1123, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023284.05752022.

VIEGAS, C. V; ROSA, R. S.; BORDIN, R. Challenges for medicines reverse flows in Brazil: a normative sustainability-based analysis. In: **Anais do XLVI Encontro da ANPAD**, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2022. Disponível em: https://anpad.com.br/pt_br/event/details/120. Acesso em 4 maio 2026.



contato@editoraomnisscientia.com.br 

https://editoraomnisscientia.com.br/ 

@editora_omnis_scientia 

https://www.facebook.com/omnis.scientia.9 

+55 87 99920-5762 



contato@editoraomnisscientia.com.br 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 87 99920-5762 